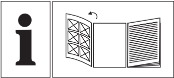
SIERRA CIRCULAR
SEGA CIRCOLARE MANUALE



PHKS 1450 LASER





ES Antes de empezar a leer abra las dos páginas que contienen las imágenes y, en seguida, familiarícese con todas las funciones del dispositivo.

IT MT Prima di leggere aprire le due pagine con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

GB MT Before reading, unfold both pages containing illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

DE AT Klappen Sie vor dem Lesen die beiden Seiten mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

ES **SIERRA CIRCULAR**
Instrucciones de utilización y de seguridad

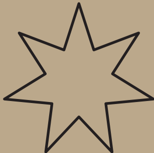
IT MT **SEGA CIRCOLARE MANUALE**
Indicazioni per l'uso e per la sicurezza

GB MT **CIRCULAR SAW**
Operation and Safety Notes

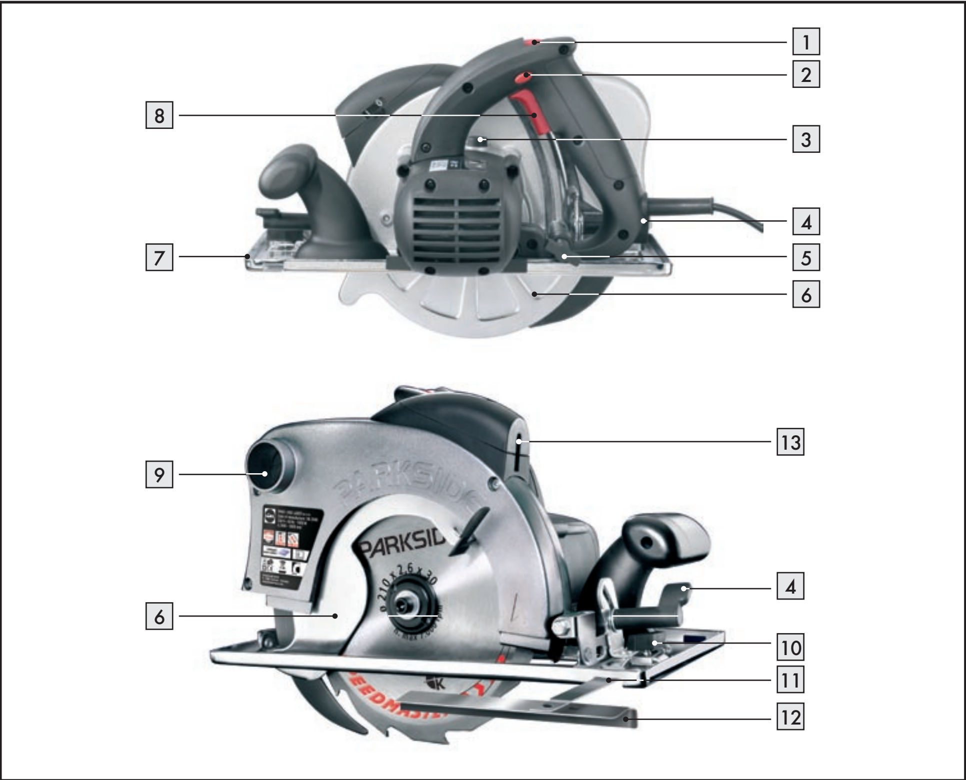
DE AT **HANDKREISSÄGE**
Bedienungs- und Sicherheitshinweise

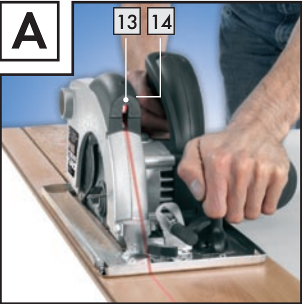
Kompernaß GmbH
Burgstraße 21
D-44867 Bochum (Germany)

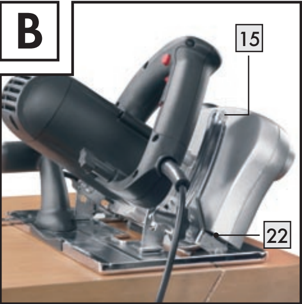
Estado de las informaciones · Versione delle informazioni · Last Information Update
Stand der Informationens: 10 / 2007 · Ident.-No.: PHKS 1450 L-102007-5



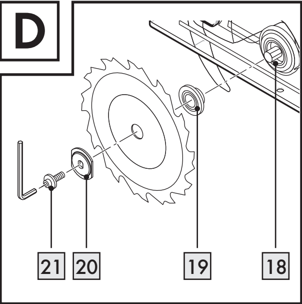


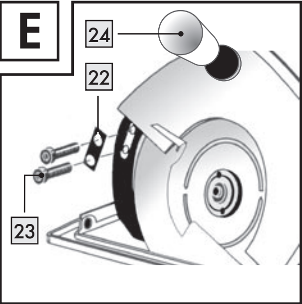

1
2
3
4
5
6
7
8
9
13
4
6
10
11
12
PARKSIDE

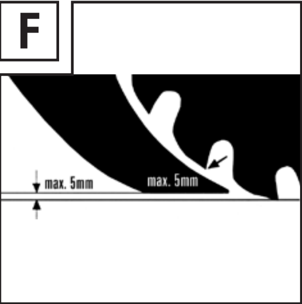

A
13
14


B
15
22


C
17
16


D
21
20
19
18


E
24
22
23


F
max. 5mm
max. 5mm

En estas instrucciones de uso se utilizan los siguientes pictogramas / símbolos:			
	¡Lea las instrucciones de uso!	W	Vatio (potencia efectiva)
	¡Siga las indicaciones de prevención y seguridad!		Herramienta eléctrica de clase de protección II; aislamiento doble
	¡Tenga cuidado con las descargas eléctricas! Tensiones eléctricas peligrosas - Peligro de vida!		Use gafas de protección, protección auditiva, mascarilla y guantes de protección.
	¡Atención, Láser! No se exponga al rayo láser.		Mantenga a los niños y otras personas alejados durante el manejo de herramientas eléctricas.
	¡Peligro de explosión!		Mantenga el aparato protegido de la lluvia y la humedad. Si penetra agua en un aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
V~	Voltios (tensión alterna)		Mantenga el aparato protegido de la lluvia y la humedad. Si penetra agua en un aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
n_0	Dimensión de la rotación en punto muerto		Así procederá de forma segura:
	¡Evacue el embalaje y el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente!		

Sierra circular de mano PHKS 1450 LASER

Introducción



Familiarícese con el funcionamiento del dispositivo antes de ponerlo en marcha e infórmese sobre cómo trabajar adecuadamente con herramientas eléctricas.
Para ello, lea las siguientes instrucciones de uso. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro. En caso de transferir el aparato a terceros entrégueles también toda la documentación.

Uso según las normas

Aserrado de cortes longitudinales, transversales y oblicuos en superficies firmes de madera maciza, tablones de madera aglomerada, plástico y materiales ligeros para la construcción. No obstante, tenga en cuenta que la sierra que viene montada de fábrica es sólo la que se debe utilizar para madera. Cualquier otro uso o modificación de la máquina se considera como no adecuado y conlleva considerables peligros de accidente.
No apto para el uso industrial.

Equipamiento

1 Rueda de ajuste de preselección de la rotación
2 Bloqueo de seguridad
3 Bloqueo del husillo
4 Preselección del ángulo de corte
5 Preselección de la profundidad de corte
6 Cubeta pivotante de protección
7 Placa de fondo
8 Interruptor de conexión / desconexión

9 Salida de virutas
10 Tonillo de mariposa para tope paralelo
11 Alojamiento para tope paralelo
12 Tope paralelo
13 Elemento de láser
14 Interruptor de conexión / desconexión del láser
15 Escala de profundidad de corte
16 Cuña
17 Mango adicional
18 Husillo de accionamiento
19 Brida de apoyo
20 Brida de tensado
21 Tornillo de sujeción con arandela
22 Fijación de la cuña
23 Tornillos de fijación
24 Adaptador para aspiración de polvo

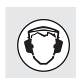
Contenido

1 Sierra circular de mano
1 Tope paralelo
1 Adaptador para aspiración de polvo
1 Llave macho hexagonal
2 Pilas Micro AAA 1,5 V (para láser)
1 Manual de instrucciones
1 Cuaderno „Garantía y asistencia"

Datos técnicos

Absorción nominal:	1450 W
Tensión nominal:	230 V ~ 50 Hz
Potencia generada:	15 Nm máx.
Revoluciones en vacío:	n_0 1800 - 5000 min^{-1}
Hoja de sierra:	210 x 30 x 1,8 x 2,6 mm
Profundidad de corte a 90°:	0 - 75 mm
Profundidad de corte a 45°:	0 - 49 mm
Clase de protección:	II / ⧈

Información sobre ruido y vibración:
Valor de medición calculado según EN 60745.
El nivel de presión acústica A evaluado del aparato es normalmente de 107,5 dB (A). Tolerancia K=3 dB.
El nivel de ruido al trabajar puede superar los 120,5 dB (A).



¡Debe llevarse protección auditiva!

Aceleración evaluada, empírica:
Vibración mano-brazo a_h = 2,309 m / s^2
Tolerancia K = 1,5 m / s^2

⚠ ¡ADVERTENCIA! El nivel de vibración indicado en estas instrucciones se ha determinado según un procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede usarse como base para la comparación con otros aparatos.
El nivel de vibraciones variará dependiendo del uso de la herramienta eléctrica y puede en muchos casos superar el valor indicado en estas instrucciones. Podría subestimarse la carga de vibraciones si se usa con regularidad la herramienta eléctrica de este modo.

Advertencia: Para un cálculo exacto de la carga de oscilación durante un determinado intervalo de trabajo se deben tener en cuenta los tiempos en los que la máquina está desconectada o está conectada pero no está funcionando. Esto podría reducir considerablemente la carga de oscilación en el intervalo total de trabajo.



Indicaciones generales de seguridad

- **¡Atención!** Deben leerse todas las indicaciones. El incumplimiento de las indicaciones incluidas a continuación puede provocar descargas eléctricas, incendios y / o lesiones graves.

CONSERVE ESTAS INDICACIONES EN LUGAR SEGURO.

1. Lugar de trabajo

a) **Mantenga el lugar de trabajo limpio y ordenado.** El desorden y los lugares de trabajo mal iluminados pueden provocar accidentes.

b) **No utilice el aparato en áreas potencialmente explosivas en las que haya líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que podrían encender el polvo o los vapores.

c) **Mantenga a los niños y a otras personas alejados de la herramienta eléctrica cuando la esté utilizando.** Las distracciones pueden hacerle perder el control del aparato.

2. Seguridad eléctrica

a) **El conector debe ser el adecuado para la toma de corriente. No se debe modificar de ningún modo el enchufe del aparato. No utilice nunca adaptadores con los aparatos que están provistos de derivación a tierra.** Las clavijas de alimentación no modificadas y las tomas adecuadas reducen el riesgo de descarga eléctrica.

b) **Evite el contacto físico con superficies conectadas a tierra, como tubos metálicos, radiadores, cocinas o frigoríficos.** Existe un riesgo muy elevado de descarga eléctrica si su cuerpo deriva a tierra.

c) **Mantenga el aparato protegido de la lluvia y la humedad.** Si penetra agua en un aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No utilice el cable para otros fines, como para transportar o colgar el aparato o para tirar de la clavija de red al desenchufarlo. Mantenga el cable al resguardo del calor, del aceite, de los bordes afilados o de las piezas móviles del aparato.** Los cables dañados o retorcidos aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Al trabajar con herramientas eléctricas al aire libre, utilice sólo cables de extensión que también estén autorizados para su uso en exteriores.** El uso de una extensión adecuada para su empleo en exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.

3. Seguridad de las personas

a) **Sea cuidadoso en todo momento, preste atención a lo que hace y proceda con prudencia al trabajar con una herramienta eléctrica. No utilice el aparato si está cansado o si se encuentra bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Un simple momento de descuido durante el uso del aparato podría causar lesiones graves.

b) **Lleve equipo de protección individual y siempre unas gafas de protección.** Si lleva equipo de protección personal, como mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protección auditiva, en función del tipo y la utilización de la herramienta eléctrica, reducirá el riesgo de daños.

c) **Evite que el aparato se ponga en marcha accidentalmente. Asegúrese de que el interruptor está en la posición «DESCONECTADO» antes de introducir la clavija de red en la toma de corriente.** Si al mover el aparato ha

puesto el dedo sobre el interruptor o si conecta el aparato al suministro eléctrico ya encendido, podrían producirse accidentes.

d) **Extraiga las herramientas de ajuste o llaves antes de encender el aparato.** Cualquier herramienta o llave que se encuentre en una pieza giratoria del aparato puede provocar lesiones.

e) **No confíe excesivamente en sus capacidades. Procure estar en una posición segura y mantenga en todo momento el equilibrio.** De este modo podrá controlar mejor el aparato en situaciones inesperadas.

f) **Utilice ropa adecuada. No use joyas ni ropas flojas. Mantenga su cabello, ropa y guantes alejados de las partes móviles.** La ropa floja, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.

g) **Si los dispositivos de aspiración y recolección de polvo están montados, asegúrese de que estén conectados y sean correctamente utilizados.** El uso de estos dispositivos disminuye los peligros causados por el polvo.

4. Manejo y uso cuidadoso de las herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue el aparato. Emplee en su trabajo la herramienta eléctrica adecuada para el mismo.** Si usa la herramienta adecuada dentro de la potencia indicada trabajará mejor y de forma más segura.

b) **No utilice una herramienta eléctrica cuyo interruptor tenga algún defecto.** Una herramienta eléctrica que no se puede encender o apagar es un peligro y debe repararse.

c) **Retire la clavija de red de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o depositar el aparato sobre una superficie.** Esta medida de precaución evita que se ponga en marcha el aparato por accidente.

d) **Conserve las herramientas eléctricas que no use fuera del alcance de los niños. No permita utilizar el aparato a personas que no estén familiarizadas con él o que no hayan leído estas indicaciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas si las usan personas sin experiencia.

e) **Cuide el aparato. Compruebe que las piezas móviles funcionen correctamente y no se atasquen, y que no haya piezas rotas o tan dañadas que perjudiquen al funcionamiento del aparato. Haga reparar las piezas dañadas antes de usar el equipo.** La causa de muchos accidentes es el uso de herramientas eléctricas que no han recibido el mantenimiento adecuado.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con filos cortantes conservadas cuidadosamente se enganchan menos y son más fáciles de manejar.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las herramientas adicionales, etc. de acuerdo con estas indicaciones y del modo que se describe para este tipo de aparato en concreto. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para fines diferentes de los previstos puede provocar situaciones peligrosas.

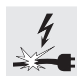


Indicaciones de seguridad específicas para el aparato

- Asegúrese de que sólo personas mayores de 16 años utilizan el aparato de acuerdo a las indicaciones de este manual de instrucciones.



Evite el peligro de muerte por descarga eléctrica:

-  Controle regularmente el estado del aparato, el cable de alimentación y la clavija. Si alguna de dichas partes está dañada, no ponga el aparato en funcionamiento. No abra nunca el aparato. Los apa-

ratos, cables de conexión a red o enchufes dañados conllevan peligro de muerte por descarga eléctrica.
Las reparaciones o trabajos de mantenimiento deben ser realizados por personal del punto de asistencia o por personal técnico electricista.

- Los aparatos indicados con 230 V también pueden operarse con 220 V.
- No utilice el aparato si está húmedo ni tampoco en ambientes húmedos.
- En caso de utilizar el aparato en el exterior, conéctelo a un interruptor de corriente de fuga con una corriente de desconexión máxima de 30 mA. Utilice exclusivamente una extensión homologada para exteriores.

Nota: Mantenga el cable de red en todo momento alejado del círculo de acción de la máquina y aléjelo siempre por la parte trasera de la máquina.



¡Atención!
Así evitará lesiones:

a) **No coloque las manos en la zona de corte ni sobre la hoja de la sierra. Sostenga con la otra mano el mango adicional o la carcasa del motor.**
Si las dos manos sostienen la sierra circular la hoja no las puede herir.

b) **No coja nunca la pieza de trabajo.** La cubierta de protección no le puede proteger de la hoja por debajo de la pieza de trabajo.

c) **Adapte la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** Debe ser visible por debajo de la pieza de trabajo menos que la altura total de un diente.

d) **Nunca sostenga la pieza de trabajo que va a serrar en la mano o sobre una pierna. Asegure la pieza de trabajo sobre una base estable.** Es importante fijar bien la pieza de trabajo para minimizar el riesgo de contacto físico, de enganche de la hoja o de pérdida de control.

e) **Sostenga el aparato únicamente por las superficies de sujeción aisladas al realizar trabajos en los que la herramienta de corte pueda coincidir con conducciones eléctricas ocultas o con el propio cable de conexión a la red.** El contacto con una conducción en tensión coloca también bajo tensión las partes metálicas del aparato y produce una descarga eléctrica.

f) **Al cortar longitudinalmente utilice siempre un tope o una guía de cantos recta.** Esto mejora la exactitud de corte y disminuye la posibilidad de que se enganche la hoja.

g) **Emplee siempre hojas del tamaño correcto y que tengan el orificio de ajuste adecuado.** Las hojas que no se sean adecuadas a las piezas de montaje de la sierra, siguen un movimiento ovalado y causan la pérdida de control.

h) **No utilice nunca arandelas o tornillos de fijación de la hoja que estén deteriorados o sean incorrectos.** Las arandelas y tornillos de fijación de la hoja han sido diseñados especialmente para su sierra, para un óptimo rendimiento y seguridad de funcionamiento.

Causas y formas de evitar un retroceso:

a) Un contragolpe es la reacción repentina debida a que la hoja de la sierra se engancha, se atasca o está mal ajustada y que lleva a que la sierra descontrolada se levante y se mueva de la pieza de trabajo en dirección al operario.

b) Si la hoja de la sierra se engancha o atasca en la rendija posterior de la sierra, se bloquea, y la fuerza del motor devuelve el golpe hacia el operario.

c) Si la hoja de sierra se tuerce o está mal alineada al corte serrado, los dientes del canto inferior de la hoja pueden engancharse en la superficie de la pieza de trabajo, por lo cual la hoja de sierra se sale de la rendija de serrado y la sierra salta hacia atrás en dirección al operario.

Indicaciones de seguridad especiales para la sierra circular de mano y la cubierta pivotante de protección

a) **Antes de cada uso compruebe que la cubierta pivotante de protección 6 cierre sin problemas. No utilice la sierra si el cajón inferior no se mueve libremente y no se cierra inmediatamente. Nunca asegure o sujete la**

cubierta pivotante de protección en posición abierta. Si cayese la sierra accidentalmente al suelo, puede deformarse la cubierta de protección inferior. Abra la cubierta de protección con la palanca retráctil y asegúrese de que aquella se mueva libremente y de que no toque la hoja de la sierra ni ninguna otra pieza en ningún ángulo ni profundidad de corte.

b) **Verifique el funcionamiento del muelle de la cubierta pivotante. Haga reparar el aparato antes de usarlo si la cubierta pivotante de protección o el muelle no funcionan correctamente.** Las piezas dañadas, los depósitos pegajosos o la acumulación de virutas hacen que la cubierta de protección inferior funcione de forma retardada.

c) **Abra la cubierta pivotante de protección con la mano únicamente en caso de cortes especiales, como «corte de inmersión o en ángulo». Abra la cubierta pivotante de protección con la palanca retráctil y suelte ésta en cuanto se haya introducido la hoja en la pieza de trabajo.** En todos los demás trabajos de serrado debe funcionar automáticamente la cubierta de protección inferior.

d) **No deje la sierra sobre el banco de trabajo ni el suelo sin que la cubierta pivotante de protección cubra la hoja.** La hoja sin proteger, aún en movimiento, mueve la sierra en sentido contrario al corte y sierra lo que tenga en el camino. Tenga en cuenta el tiempo de funcionamiento por inercia de la sierra.

Indicaciones de seguridad especiales para la sierra circular de mano y la cuña

a) **Utilice una cuña adecuada a la hoja de sierra montada.** La cuña debe ser más gruesa que el cuerpo de la hoja de sierra, pero más fina que la anchura de los dientes de la hoja.

b) **Ajuste la cuña como se describe en las instrucciones de uso.** El grosor, posición o alineación incorrectos pueden ser causa de que la cuña no pueda evitar eficazmente un retroceso.

c) **Utilice siempre la cuña, excepto al realizar cortes de inmersión.** Vuelva a montar la cuña después del corte de inmersión. La cuña estorba al realizar cortes de inmersión y puede provocar retrocesos.

d) **Para que la cuña pueda tener efecto debe estar en la rendija de la sierra.** En los cortes cortos la cuña no puede evitar retrocesos.

e) **No ponga en funcionamiento la sierra con la cuña deformada.** Incluso un problema mínimo puede retardar el cierre de la cubierta de protección.

Evite el retroceso del aparato:

Se puede producir un retroceso como consecuencia del uso incorrecto o erróneo de la sierra. Se puede evitar con las medidas de precaución adecuadas que se describen a continuación.

a) **Sujete la sierra firmemente con las dos manos y coloque los brazos en una posición en que pueda soportar las fuerzas de retroceso. Manténgase siempre a un lado de la hoja de la sierra, nunca coloque la hoja en línea con su cuerpo.** En caso de producirse un retroceso la sierra circular puede saltar hacia atrás, pero el operario puede dominar las fuerzas de retroceso si se toman las medidas adecuadas.

b) **Si la hoja se atasca o se interrumpe por alguna otra razón el serrado, suelte el interruptor de conexión / desconexión y mantenga la sierra quieta en el material hasta que la hoja se haya detenido completamente. No intente nunca separar la sierra de la pieza de trabajo o tirar de ella hacia atrás mientras la hoja se mueve o se podría producir un retroceso.** Averigüe la causa del atasco de la hoja de la sierra y soluciónelo mediante las medidas adecuadas.

c) **Si desea volver a activar una sierra que está clavada en la pieza de trabajo, centre la hoja en la rendija de la sierra y compruebe que los dientes de la sierra no estén engancha-**

dos en la pieza de trabajo. Si la hoja de la sierra está enganchada, puede soltarse de la pieza de trabajo o causar un retroceso si se vuelve a activar la sierra.

d) **Apoye las planchas grandes para reducir el riesgo de retroceso si se engancha la hoja de la sierra.** Las planchas grandes se pueden doblar por su propio peso. Deben apoyarse las planchas por los dos lados, tanto en las proximidades de la rendija de la sierra como en el borde.

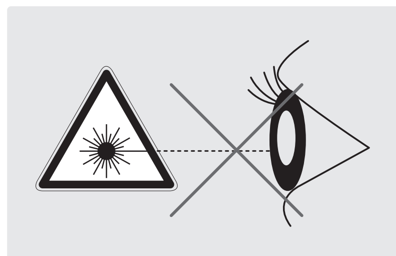
e) **No utilice hojas de sierra dañadas o sin filo.** Las hojas de sierra de dientes desafilados o mal alineados producen, por la excesiva estrechez de la rendija, más rozamiento, atascos de la hoja y retrocesos.

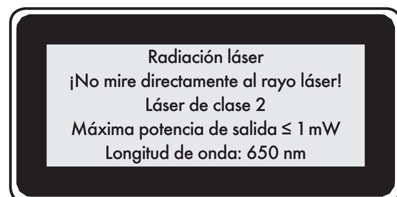
f) **Antes de serrar fije los ajustes de profundidad y de ángulo de corte.** Si durante el segado se modifican los ajustes puede engancharse la hoja de la sierra y producirse un retroceso.

g) **Tenga especial cuidado al ejecutar un «corte de inmersión» en una zona oculta, por ejemplo una pared existente.** La hoja de sierra que se introduce puede bloquearse al serrar en objetos ocultos y causar un retroceso.



¡Advertencia! Protéjase de la radiación láser:





- No mire directamente al rayo láser ni al orificio del que procede.
- No dirija jamás el rayo láser a superficies que reflejen, a personas o a animales. Incluso un contacto breve con el rayo láser puede conllevar daños oculares.
- No abra nunca la carcasa del elemento de láser.
- Retire las pilas del compartimiento para pilas del elemento de láser, cuando no vaya a utilizar el aparato durante un período de tiempo prolongado.



Así procederá de forma segura:

- En caso de peligro, extraiga inmediatamente el enchufe de la toma de corriente.
- Jamás utilice el aparato para otros fines distintos a los especificados.
- El aparato debe mantenerse siempre limpio, seco y libre de aceite o grasas lubricantes.
- Durante el uso estacionario, el aparato sólo puede utilizarse en una mesa para sierra con protección contra vuelta a puesta en marcha.
- Sólo aproximar el aparato a la pieza que desea cortar si el aparato está conectado.
- Al trabajar empuje siempre el aparato en dirección contraria a su cuerpo.
- No trabaje con material que contenga amianto.
- El recorrido del corte no debe estar obstruido ni por arriba ni por abajo.
- La hoja de la sierra no puede sobresalir más de 3 mm de la pieza que desea cortarse.
- Al serrar preste atención a no cortar clavos, tornillos, etc.
- No realizar trabajos que impliquen utilizar el aparato por encima de su cabeza.
- Proteger el aparato de los golpes y no lo ladee.
- Nunca frene adicionalmente tras desconectar la hoja.
- No se deben emplear hojas agrietadas o que hayan cambiado de forma. No se deben emplear hojas de sierra de acero rápido (HSS).
- Desenchufe siempre la máquina antes de realizar en ella cualquier tipo de trabajo, por ejemplo ajuste de la placa guía, etc.
- No retire nunca las virutas o las astillas con la máquina en marcha.

- En caso de trabajar con madera o materiales que liberen polvo insalubre, debe conectarse la sierra circular de mano a un dispositivo de aspiración adecuado y comprobado.
- Es imprescindible que utilice los dispositivos de protección integrados en la sierra circular de mano, por ejemplo el bloqueo de seguridad y la cubierta pivotante de protección.
- Asegúrese de que todas las partes móviles de la protección de la hoja de la sierra funcionen sin engancharse y de que todos los dispositivos que cubren la hoja funcionen perfectamente.
- No mantenga presionado el interruptor de conexión/desconexión en el funcionamiento manual.

Puesta en funcionamiento

La sierra circular de mano PHKS 1450 LASER dispone de un Intelligent Power Control.



Este reforzador de potencia automático hace que en un determinado ámbito de velocidad la potencia sea constante incluso al trabajar materiales más duros o que posean una mayor resistencia.

Conexión y desconexión

Conexión:

- Presione el bloqueo de seguridad 2 hacia derecha o izquierda y manténgalo presionado.
- Accione el interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN 8. Cuando la máquina se haya puesto en marcha puede soltar el bloqueo anti-conexión.



La sierra circular de mano está provista de un arranque suave electrónico. El motor comienza con un retardo.

Desconexión:

- Suelte el interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN 8.

Ajustar el ángulo de corte

Usted puede determinar el ángulo de corte con ayuda de la escala del ángulo de corte.

- Afloje los tornillos de mariposa / pernos de sujeción situados a ambos lados de la preselección del ángulo de corte 4, ajuste el ángulo deseado en la escala y vuelva a apretar los tornillos de mariposa / pernos de sujeción.

Ajustar la profundidad de corte

Nota: Recomendamos seleccionar una profundidad de corte que sea aprox. 3 mm mayor que el grosor del material. De este modo conseguirá un corte limpio.

- Suelte el tornillo de mariposa de la preselección de la profundidad de corte 5, ajuste la profundidad de corte deseada en la escala 15 y vuelva a apretar el tornillo de mariposa.

Ajustar el tope paralelo

- Suelte el tornillo de mariposa 10 en la placa de fondo 7 y coloque el tope paralelo 12 en el alojamiento 11. Vuelva a apretar el tornillo de mariposa 10.

Conectar / desconectar el láser

Conexión:

- Deslice el interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN 14 a “I”.

Desconexión:

- Deslice el interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN 14 a “0”.

Nota: Si se han gastado las pilas, cámbielas por pilas nuevas del tipo AAA 1,5 V.

Manejo de la sierra circular de mano

1. Conectar la máquina tal como está indicado en »Conexión y desconexión« y después colocar el canto delantero de la placa de fondo 7 sobre el material.
2. Dirija la máquina según tope paralelo 12 o según una línea pintada o según el láser.
3. Serrar con presión moderada sosteniendo la máquina con ambas manos por el mando (véase fig. A).

Ajustar el número de revoluciones

□ Gire la rueda de ajuste 1 en el nivel de la velocidad deseado (marca de la flecha ▲) (1 = velocidad mínima / 6 = velocidad máxima):

Oriéntese según los ajustes siguientes no obligatorios o adapte individualmente la velocidad en la rueda para ajuste 1.

Material	**Nivel de velocidad**
Madera dura y blanda (madera maciza) en cortes transversales y longitudinales	6
Tablones de madera aglomerada, placas de fibras duras	6
Tablones de madera aglomerada	6
Tableros para carpintería, madera contrachapada	6
Placas con revestimiento y enchapadas	6
Placas de PVC	3-5
Placas de cristal acrílico, plexiglás	2-4
Placas de aluminio	4-6
Perfiles de aluminio	4-6
Placas de cartón yeso	1-2
Placas de lana de roca	1-2
Tablones de madera aglomerada con aglutinante de cemento	1-2

La velocidad de circulación con un número de revoluciones mínimo o máximo es de aprox.:

Nivel 1	1.800 rpm	VC	20 metros/seg
Nivel 6	5.000 rpm	VC	55 metros/seg

Tenga en cuenta que la velocidad de corte debido a las hojas de corte, los materiales y dependiendo de la fuerza de avance es cada vez menor que la velocidad de circulación (VC) en la marcha en vacío.

Acoplar el aspirador de virutas

□ Introduzca el adaptador para la aspiración de polvo 24 en la salida de virutas.
□ Acople un aspirador de virutas y polvo autorizado.

Cambiar la hoja de la sierra

⚠ **¡Atención!** ¡Sólo accionar el bloqueo del husillo con el enchufe desconectado!

1. A continuación extraiga el tope paralelo 12 soltando el tornillo de mariposa 10.
2. Coloque la profundidad de corte (ajuste de la profundidad de corte mediante el tornillo de mariposa 5) en la posición mínima, 0 mm.
3. Retorne la cubierta pivotante de protección 6 y pare el aparato.
4. Accione el bloqueo del husillo 3 (hasta que engatille) y suelte el tornillo de sujeción 21 con la llave macho hexagonal. Ahora extraiga el tornillo de sujeción con la arandela 21 y la brida de tensado 20 (véase también fig. D).
5. Extraer la hoja de la sierra.
6. Para montar la hoja de la sierra debe procederse de manera inversa al orden descrito para el desmontaje.
7. Accione el bloqueo del husillo 3 (hasta que engatille) y apriete el tornillo de sujeción 21 con la llave macho hexagonal.

⚠ **¡Atención!** La flecha en la hoja de la sierra tiene que coincidir con la flecha que indica la dirección de giro (dirección de movimiento, marcada en el aparato).

- Asegúrese de que la hoja de la sierra sea adecuada para la velocidad de rotación de la herramienta.

Desmontar la cuña y ajustarla

⚠ **¡Atención!** La distancia entre la cuña 16 y la hoja de la sierra no puede ser mayor que 5 mm. Si la cuña se ha extraído, p. ej. para cortes de inmersión, al insertar la cuña esta distancia tiene que respetarse siempre.(ver fig. F)

Desmontar la cuña: (véase también fig. E)

1. Soltar el tornillo de mariposa de preselección de la profundidad de corte 5 y girar la sierra circular hacia arriba hasta el tope; la fijación de la cuña 22 se desbloquea.
2. Desatornillar los tornillos de sujeción 23 y extraer la cuña 16.

⚠ **¡Atención!** Si desea realizar otros trabajos después de haber hecho un corte de inmersión, es indispensable que vuelva a montar la cuña 16.

Ajustar la cuña: (véase también fig. F)
Ajustar la distancia entre la cuña 16 y la corona dentada de la hoja de la sierra a un máx. de 5 mm y entre la punta de la cuña y el punto más bajo de la hoja de la sierra a un máx. de 5 mm. Tenga en cuenta las distancias cómo se representan en la fig. F

Consejos y sugerencias

- En la placa de fondo use la marca correspondiente según el ángulo de corte (la marca se encuentra detrás del tornillo de mariposa para el tope paralelo 10): Corte en ángulo recto = marca de 0°, corte en 45° = marca de 45°
- Si la superficie que está trabajando es delicada, p. ej. tableros de madera aglomerada o puertas, evitará arrancar los cantos de corte pegando cinta adhesiva sobre la línea de corte. Además, esto también tiene la ventaja que sobre la cinta adhesiva se puede dibujar mejor que sobre una superficie lisa. No obstante, el modo más efectivo de evitar arrancar los cantos de cortes es con una madera delgada tensada que se serrará con el material que esté trabajando.

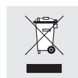
Limpieza

- Limpie el aparato después de finalizar el trabajo.
- Utilice un paño para limpiar la carcasa, no use nunca gasolina, disolventes o detergentes.

Eliminación



El embalaje se compone de materiales reciclables que puede desechar en los puntos locales de recogida selectiva.



¡No tire las herramientas eléctricas en la basura doméstica!

Según la Directiva europea 2002 / 96 / CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y en cumplimiento con el derecho nacional, las herramientas eléctricas usadas se tienen que separar y reciclar sin dañar el medioambiente.
Para deshacerse de un aparato que ya no sirva pregunte a las autoridades locales o municipales.

Eliminación de la pila

Las pilas deben ser recicladas según lo indicado en la directiva 91 / 157 / CEE y no se deben desechar en la basura doméstica El usuario está obligado por ley a depositar las pilas y acumuladores en un punto de recolección de su administración local o de un establecimiento.

Informaciones

Asistencia

Consulte los puntos de atención al cliente de su país en la documentación de la garantía.

- Haga reparar los aparatos únicamente por personal técnico cualificado y con repuestos originales. Así se garantiza que el aparato seguirá siendo seguro.

Declaración de conformidad / Fabricante CE

Nosotros, Kompernaß GmbH, Burgstr. 21, D-44867 Bochum (Alemania), declaramos por el presente documento que este producto cumple las siguientes directivas europeas:

Directiva de máquinas
98 / 37 / EC

Directiva europea de baja tensión
2006 / 95 / EC
EN60745-1
EN60745-2-5

Compatibilidad electromagnética
2004 / 108 / EC
EN55014-1
EN55014-2
EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN61000-6-1
EN61000-6-3
EN60825-1

Tipo / Denominación del aparato:
Sierra circular de mano PHKS 1450 LASER

Bochum, 31.10.2007

Hans Kompernaß
- Gerente -

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas para el perfeccionamiento del dispositivo.

Nel presente manuale di istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti pittogrammi / simboli:			
	Leggere il manuale di istruzioni per l'uso!	W	Watt (potenza attiva)
	Rispettare le avvertenze e le indicazioni per la sicurezza!		Attrezzo elettrico della classe di protezione II, isolamento doppio di protezione
	Attenzione, rischio di scossa elettrica! Tensione elettrica pericolosa – pericolo di morte!		Indossare protezioni per l'udito, mascherina antipolvere, occhiali protettivi e guanti protettivi.
	Attenzione, Laser! Non sottoporsi ai raggi laser.		Tenere lontani i bambini e altre persone durante l'uso dell'elettroutensile.
	Pericolo di esplosione!		Tenere l'apparecchio al riparo da pioggia o umidità. La penetrazione di acqua nell'apparecchio elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica.
V~	Volt (tensione alternata)		I danni all'apparecchio, al cavo o alla spina comportano il pericolo di morte a causa di scossa elettrica. Controllare regolarmente le condizioni dell'apparecchio, del cavo e della spina.
n_0	N° di giri a vuoto		In questo modo vi comportate correttamente:
	Smaltire l'imballaggio dell'apparecchio in modo ecocompatibile		

Sega circolare manuale PHKS 1450 LASER

Introduzione

Prima della messa in servizio dell'apparecchio prendere dimestichezza con le sue funzioni e informarsi sul corretto utilizzo degli utensili elettrici. Al riguardo leggere le seguenti istruzioni per l'uso, da conservare con cura. L'apparecchio deve essere accompagnato dalla documentazione completa anche in caso di cessione a terzi.

Utilizzo secondo la destinazione d'uso

L'apparecchio è adatto per tagli in lunghezza, curvati con sostegno fisso in legno massiccio, pannelli di truciolato, plastica e materiali costruttivi leggeri. Tenete presente che la lama premontata è adatta solamente all'utilizzo con legno. Ogni altro uso oppure modifica dell'apparecchio si considera come non conforme alla destinazione d'uso e può causare seri pericoli d'incidenti. Il produttore non risponde per eventuali danni causati dall'uso improprio.

Dotazione

1 Rotellina di preselezione del numero di giri
2 Blocco di commutazione
3 Bloccaggio del mandrino
4 Preselezione angolo di taglio
5 Preselezione profondità di taglio
6 Calotta protettiva oscillante
7 Piastra di base
8 Interruttore ON-OFF

9 Espulsione di trucioli
10 Vite ad alette per guida parallela
11 Sede per guida parallela
12 Guida parallela
13 Sopralzo per laser
14 Interruttore ON-OFF per laser
15 Scala per profondità di taglio
16 Cuneo fenditore
17 Impugnatura aggiuntiva
18 Mandrino di azionamento
19 Flangia di alloggiamento
20 Flangia di fissaggio
21 Vite di serraggio con disco
22 Fissaggio del cuneo fenditore
23 Viti di fissaggio
24 Adattatore per aspirazione di polvere

Contenuto della confezione

1 Sega circolare manuale
1 Guida parallela
1 Adattatore per aspirazione polveri
1 Vite ad esagono incassato
2 Batterie Micro AAA 1,5 V (per dispositivo laser)
1 Istruzioni d'uso
1 Fascicolo "Garanzia e Assistenza"

Dati tecnici

Potenza nominale:	1450 W
Tensione nominale:	230 V ~ 50 Hz
Potenza fornita:	15 Nm max.
Numero di giri a vuoto:	n_0 1800 - 5000 min^{-1}
Lama:	210 x 30 x 1,8 x 2,6 mm
Profondità di taglio a 90°:	0 - 75 mm
Profondità di taglio a 45°:	0 - 49 mm
Classe di protezione:	II / ⧈

Informazioni per il rumore e le vibrazioni
I valori di misurazione sono stati rilevati in conformità alle disposizioni della norma EN 60745. Generalmente il valore di livello sonoro ponderato A generato dall'apparecchio è di 107,5 dB (A). Scostamento di K=3 dB. Il valore di livello sonoro nel corso di esecuzione di una lavorazione può superare gli 120,5 dB (A).



Utilizzare strumenti di protezione dell'udito!

Accelerazione valutata, tipica:
Vibrazione mano / braccio a_h = 2,309 m / s^2
Scostamento K = 1,5 m / s^2

ATTENZIONE! Il valore relativo al livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni d'uso è stato misurato in conformità alla procedura di misurazione esplicata nella norma EN 60745 e può essere utilizzato per il confronto tra apparecchi.
Il livello di vibrazioni si modifica a seconda del tipo di utilizzo dell'apparecchio elettrico, ed in alcuni casi può essere superiore al valore indicato nelle presenti istruzioni d'uso. Il carico di vibrazione potrebbe essere sottostimato qualora l'apparecchio elettrico fosse regolarmente utilizzato in tale modo.

Nota: per una corretta valutazione dell'affaticamento da vibrazioni durante un determinato periodo di lavorazione devono essere considerati anche i tempi in cui l'apparecchio è disinserito o è funzionante, senza però essere utilizzato. Ciò può ridurre in misura notevole l'affaticamento da vibrazioni lungo il periodo di lavorazione complessivo.



Indicazione generali di sicurezza

- **Attenzione!** Leggere tutte le istruzioni. Eventuali errori nell'osservanza delle istruzioni riportate di seguito possono provocare scosse elettriche, incendi e / o gravi lesioni.

CONSERVARE BENE QUESTE ISTRUZIONI.

1. Area di lavoro

a) **Mantenere l'area di lavoro pulita ed ordinata.** Il disordine ed aree di lavoro poco illuminate possono determinare incidenti.

b) **Non lavorare con l'apparecchio in un'atmosfera dove si trovino liquidi infiammabili, esplosiva, gas e polveri.** Gli utensili elettrici generano scintille che possono infiammare la polvere o i gas.

c) **Durante l'utilizzo del dispositivo elettrico tenere lontani bambini e persone estranee.** In caso di distrazione potreste perdere il controllo dell'apparecchio.

2. Sicurezza elettrica

a) **La spina di connessione dell'apparecchio deve essere adatta alla presa elettrica nella quale essa viene inserita. In nessun caso la spina di connessione deve essere modificata. Non utilizzare spine con apparecchi messi a terra.** Spine non modificate e prese adatte riducono il rischio di una scossa elettrica.

b) **Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra, quali ad esempio quelle di tubi, caloriferi, cucine economiche e frigoriferi.** Sussiste un elevato rischio di scossa elettrica, qualora il Vostro corpo fosse messo a terra.

c) **Mantenere l'apparecchio lontano da pioggia o umidità.** La penetrazione di acqua in un apparecchio elettrico accresce il rischio di scossa elettrica.

d) **Non utilizzare il cavo in modo non conforme, cioè per tirare l'apparecchio, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa elettrica. Tenere il cavo lontano da calore, olio, spigoli acuti o di parti in movimento dell'apparecchio.** Cavi danneggiati o attorcigliati accrescono il rischio di scossa elettrica.

e) **In caso di lavori all'aperto utilizzare solamente prolunghe ammesse anche per un loro utilizzo all'aperto.** L'utilizzo di una tale prolunga riduce il rischio di scossa elettrica.

3. Sicurezza delle persone

a) **Fare sempre estrema attenzione a ciò che si fa e accostarsi al lavoro con il dispositivo elettrico sempre in modo cosciente. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcol o medicinali.** Un solo attimo di disattenzione nell'utilizzo dell'apparecchio può provocare serie lesioni.

b) **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.** Indossando l'equipaggiamento di protezione personale, quale una mascherina antipolvere, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, un casco di protezione o una protezione auricolare, a seconda del tipo e dell'utilizzo dell'apparecchiatura elettrica, riduce il rischio di lesioni.

c) **Fare in modo che non vi sia un avvio involontario dell'apparecchio. Assicurarsi che l'interruttore si trovi in posizione "OFF" prima di inserire la spina nella presa elettrica.** L'avere in mano l'apparecchio con il dito posto sull'interruttore ON / OFF o l'avere l'apparecchio è già inserito quando si infila la spina nella presa di alimentazione elettrica può provocare incidenti.

d) **Prima di avviare l'apparecchio, rimuovere il dispositivo di regolazione o la chiave per dadi.** Un utensile o una chiave che si trovi in una parte di apparecchio in rotazione può provocare lesioni.

e) **Non sopravvalutarsi mai. Assicurarsi di essere in una posizione eretta sicura e mantenere in ogni istante l'equilibrio.** In questo modo è possibile controllare l'apparecchio in eventuali situazioni improvvise.

f) **Indossare un abbigliamento appropriato. Non indossare un abbigliamento largo o bigiotteria. Mantenere capelli, abbigliamento e guanti lontano da parti in movimento.** Abbigliamento sciolto, gioielli o capelli lunghi possono essere trascinati da parti in movimento.

g) **Quando vengono montati dispositivi di aspirazione e di cattura della polvere, assicurarsi che questi siano stati montati ed utilizzati correttamente.** L'utilizzo di questi dispositivi riduce i pericoli provocati dalla polvere.

4. Utilizzo attento di dispositivi elettrici

a) **Non sovraccaricare l'apparecchio. Per un determinato lavoro utilizzare sempre il dispositivo elettrico a ciò appropriato.** Con il dispositivo elettrico appropriato si lavora meglio e con maggiore sicurezza nello specifico ambito di utilizzo.

b) **Non utilizzare dispositivi elettrici il cui interruttore sia difettoso.** Un dispositivo elettrico che non si può più accendere e spegnere rappresenta un pericolo, e deve essere riparato.

c) **Estrarre la spina dalla presa elettrica prima di eseguire regolazioni all'apparecchio, di sostituire di accessori o di riporre l'apparecchio.** Queste misure di prudenza impediscono l'avvio involontario dell'apparecchio.

d) **Mantenere il dispositivo elettrico non utilizzato fuori dalla portata di bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio da persone che non lo conoscano o del quale non abbiano letto le istruzioni d'uso.** I dispositivi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

e) **Avere cura dell'apparecchio. Controllare se parti mobili dell'apparecchio funzionano perfettamente e non si bloccano, se parti di esso sono rotte o danneggiate, che la funzionalità dell'apparecchio non sia messa a rischio. Fare riparare le parti danneggiate prima di utilizzare di nuovo l'apparecchio.** Molti incidenti sono provocati dal fatto che i dispositivi elettrici non vengono sottoposti ad una corretta manutenzione.

f) **Mantenere gli utensili di taglio affilati e puliti.** Utensili di taglio curati con attenzione e forniti di bordi taglienti si incastrano meno frequentemente e sono semplici da guidare durante il lavoro.

g) **Utilizzare dispositivi elettrici, accessori, i dispositivi da inserire ecc, in conformità alle presenti istruzioni e nel modo descritto per questo particolare tipologia di apparecchio. In questo senso, tenere presente le condizioni di lavoro e l'attività da eseguire.** L'utilizzo di dispositivi elettrici per scopi diversi da quelli previsti può provocare situazioni di pericolo.



Indicazioni di sicurezza specifiche per questo apparecchio

■ Assicurarsi che esclusivamente persone maggiori di 16 anni mettano in funzione l'apparecchio in conformità alle indicazioni fornite nelle presenti istruzioni d'uso!



Evitare il pericolo di morte a seguito di scossa elettrica:

■ Controllare regolarmente lo stato dell'apparecchio, del cavo di alimentazione e della spina.
Non rimettere in funzione parti danneggiate. In caso di pericolo estrarre subito il cavo di alimentazione dalla presa elettrica. Non aprire

mai l'apparecchio. Apparecchi, spine e cavi di alimentazione danneggiati rappresentano un pericolo di morte a causa di scossa elettrica. Fare eseguire riparazioni o interventi di sostituzione solamente a personale del centro di assistenza o da un elettricista qualificato.

- Apparecchi contrassegnati con una tensione di 230 V possono essere collegati anche in presenza di una tensione di 220 V.
- Non mettere in funzione l'apparecchio quando esso è umido oppure in condizioni di ambiente umido.
- Nel corso dell'esecuzione di lavori all'aperto, collegare l'apparecchio attraverso un interruttore differenziale (FI) con una corrente massima di intervento di 30 mA. Per i lavori all'aperto utilizzare solamente una prolunga ammessa per l'uso all'aperto.

Nota: Mantenere il cavo di alimentazione sempre lontano dal raggio di azione della macchina e guidandolo dietro la macchina.



Attenzione! Evitare il crearsi delle condizioni che possono determinano lesioni:

a) **Tenere le mani lontane dalla zona di lavoro della sega e della lama. Con la mano libera afferrare l'impugnatura supplementare oppure l'alloggiamento del motore.** Se si usano entrambe le mani per afferrare la sega circolare, queste non possono essere ferite dalla lama stessa.

b) **Non mettere le mani al di sotto del pezzo in lavorazione.** La calotta protettiva non può proteggere l'operatore dalla lama.

c) **Adeguare la profondità di taglio allo spessore del pezzo in lavorazione.** Al di sotto del pezzo in lavorazione la lama dovrebbe essere visibile per un tratto inferiore all'intera altezza di un dente.

d) **Non tenere mai il pezzo in lavorazione da tagliare con la mano oppure sopra una gamba. Fissare il pezzo in lavorazione su di un piano di appoggio stabile.** È importante fissare bene il pezzo in lavorazione, in modo da ridurre al minimo il rischio che venga in contatto con il corpo dell'operatore, che la lama della sega si blocchi o che si perda il controllo della macchina.

e) **Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile da taglio venga in contatto con linee elettriche nascoste o con il cavo dell'apparecchiatura stessa, tenere l'apparecchiatura solamente mediante le impugnature isolate.** Il contatto con una linea elettrica sotto tensione trasferisce la tensione anche ai componenti metallici dell'apparecchiatura e provoca quindi una scossa elettrica.

f) **Quando si eseguono tagli longitudinali, utilizzare sempre un riscontro oppure una linea di guida diritta.** In questo modo si ottiene una maggiore precisione di taglio e si riduce la possibilità di inceppamento della lama.

g) **Utilizzare sempre lame di dimensione corretta e con foro di alloggiamento adatto.** Le lame che non si adattano ai componenti di montaggi della sega funzionano in modo irregolare e portano ad una perdita del controllo della macchina.

h) **Non utilizzare mai flange di bloccaggio lama né viti danneggiate o errate.** Le flange di bloccaggio della lama e le viti sono state realizzare specificamente per la Vostra sega, in modo da ottenere prestazioni ottimali e sicurezza di funzionamento.

Cause di contraccolpo e come evitarlo:

a) un contraccolpo rappresenta una reazione inattesa di una lama che resta agganciata, bloccata o male allineata, e che fa sì che la sega, fuoriuscendo dal pezzo in lavorazione, possa spostarsi in modo incontrollato in direzione dell'operatore;

b) quando la lama resta agganciata o bloccata nella fenditura della lama stessa, si arresta e la forza del motore respinge l'apparecchiatura in direzione dell'operatore;

c) se la lama viene sottoposta a torsione all'interno del taglio oppure è allineata in modo errato, è possibile che i denti della zona posteriore della lama stessa si aggancino nella superficie del pezzo in lavorazione: ciò fa sì che la lama fuoriesca dalla fenditura da taglio e la sega salti in direzione dell'operatore.

Indicazioni di sicurezza speciali per la sega circolare manuale e la calotta protettiva oscillante.

a) **Prima di ogni utilizzo. Verificare se la calotta protettiva oscillante 6 si chiude regolarmente. Non utilizzare la sega se il cassetto inferiore non si muove liberamente e non si chiude subito. Non bloccare né fissare la calotta protettiva oscillante in posizione aperta.** Nel caso in cui la sega dovesse cadere inavvertitamente sul pavimento, è possibile che la calotta protettiva inferiore si pieghi a causa dell'urto. Aprire la calotta protettiva mediante l'apposita con la leva di ritorno ed assicurarsi, che essa si sposti liberamente e che, con qualsiasi angolo e profondità di taglio, non venga in contatto con la lama né con altre parti della macchina.

b) **Verificare la funzionalità della molla per la calotta protettiva oscillante. Fare eseguire una manutenzione dell'apparecchio prima dell'uso qualora la calotta protettiva oscillante** e la molla non funzionino perfettamente. Parti danneggiate, depositi collosi o trucioli accumulati possono determinare un funzionamento ritardato da parte della calotta protettiva inferiore.

c) **Aprire manualmente la calotta protettiva oscillante solo in caso di esecuzione di tagli particolari, quali ad esempio tagli ad immersione ed angolari. Aprire la calotta protettiva oscillante con la leva di ritorno e lasciarla andare, non appena la lama sia penetrata nel pezzo.** In occasione di tutti gli altri lavori di taglio con sega la calotta protettiva inferiore deve funzionare automaticamente.

d) **Non deporre la sega sul banco di lavoro né sul pavimento senza che la calotta protettiva oscillante copra la lama.** Se la lama non è protetta ed in movimento, la sega si sposterà in direzione contraria alla direzione di taglio, tagliando ciò che si trova sul suo cammino. Tenere presente il tempo di post-funzionamento della sega.

Indicazioni di sicurezza speciali per la sega circolare manuale ed il cuneo

a) **Utilizzare un cuneo fenditore apposito per la lama impiegata.** Il cuneo fendi legno deve essere più spesso del disco della lama, però deve essere più sottile della larghezza di taglio della lama.

b) **Utilizzare un cuneo fenditore apposito per la lama impiegata.** Il cuneo fendi legno deve essere più spesso del disco della lama, però deve essere più sottile della larghezza di taglio della lama.

c) **Utilizzare sempre il cuneo fenditore, ad eccezione dei "tagli ad immersione".** Successivamente all'esecuzione di tali tagli, montare di nuovo il cuneo fenditore. Essi rappresenta un fattore di disturbo per l'esecuzione dei tagli ad immersione e può determinare un contraccolpo.

d) **Affinché il cuneo fenditore possa agire con efficacia, deve trovarsi nella fenditura della sega.** Per tagli corti il cuneo fenditore non è efficace al fine di evitare un possibile contraccolpo.

e) **Non azionare la sega con un cuneo fenditore piegato.** Una piccola anomalia è già sufficiente per ritardare la chiusura della calotta protettiva.

Evitare il contraccolpo dell'apparecchio:
Un contraccolpo rappresenta la conseguenza di un utilizzo errato o scorretto della sega. Può essere evitato ricorrendo ad adeguate misure precauzionali, come di seguito specificato.

a) **Tenere la sega con entrambe le mani, portando le braccia in una posizione tale da poter contrastare la forza del contraccolpo. Tenersi sempre di lato rispetto alla lama della sega e non portare mai la lama in linea con il corpo.** In caso di contraccolpo, la sega a disco può saltare in avanti, tuttavia è possibile che gli operatori siano in grado di contrastare la forza del contraccolpo stesso, qualora vengano presi i provvedimenti adatti.

b) **Nel caso in cui la lama si blocchi oppure l'operazione di taglio venga interrotta per altri motivi, rilasciare**

l'interruttore On/Off tenendo la sega nel pezzo in lavorazione finché la lama non si arresta completamente. Non cercare mai di estrarre la sega dal pezzo in lavorazione o di tirarla indietro fintanto che la lama è in movimento, in quanto ciò potrebbe provocare un contraccolpo. Individuare la causa del bloccaggio della lama e eliminarla intraprendendo i provvedimenti adeguati.

c) **Se s'intende riavviare nuovamente una sega bloccata in un pezzo in lavorazione, centrare la lama nella fessura della sega e verificare che i denti della lama non siano conficcati nel pezzo.** Se la lama si blocca, è possibile che fuoriesca dal pezzo in lavorazione o che provochi un contraccolpo nel caso in cui la sega venisse nuovamente avviata.

d) **Sostenere i pannelli di grandi dimensioni, in modo da ridurre i rischi di un contraccolpo causato dalla lama della sega che si blocca.**
I pannelli di grandi dimensioni possono flettersi a causa del loro stesso peso. E' necessario che i pannelli siano sostenuti su entrambi i lati, nonché in prossimità della fessura della sega e del bordo.

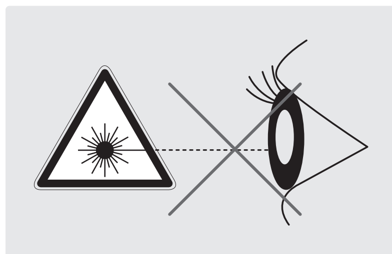
e) **Non utilizzare lame non affilate o danneggiate.** Lame con denti non affilati o mal allineati possono provocare - a causa di una fessura della sega di dimensioni troppo ridotte – un maggiore attrito, il bloccaggio della lama ed eventuali contraccolpi.

f) **Prima di procedere al taglio, fissare le registrazioni relative alla profondità ed all'angolo di taglio.** Se le registrazioni si modificano durante il taglio del materiale, la lama può bloccarsi causando un contraccolpo.

g) **Procedere con particolare cautela quando si vuole eseguire un "taglio ad immersione" in una zona nascosta, ad esempio una parete esistente.**
Durante le operazioni di taglio, la lama che affonda nel materiale può bloccarsi se incontra oggetti nascosti e causare un contraccolpo.



Avvertenza! Proteggersi dall'irraggiamento laser:



Irraggiamento laser
Non guardare direttamente il raggio laser!
Laser Classe 2
Potenza di uscita massima ≤ 1 mW
Lunghezza d'onda: 650 nm

- Non guardare direttamente nel raggio laser o nell'apertura, dal quale esso esce.
- Non dirigere mail il raggio laser su superfici riflettenti, dal momento che anche un breve contatto visuale con il raggio laser può provocare danni alla vista a persone o animali.
- Non aprire mai l'alloggiamento del portalaser.
- Rimuovere le batterie dal vano batterie del portalaser quando l'apparecchio non viene utilizzato per lungo tempo.



In questo modo agite correttamente:

- In caso di pericolo estrarre subito il cavo di alimentazione dalla presa di rete.
- Non utilizzare mai l'apparecchi per scopi differenti da quelli previsti secondo la modalità d'uso.
- L'apparecchio deve essere sempre pulito, asciutto e privo di olio o grasso.
- In caso di utilizzo stazionario, l'apparecchio deve essere fatto funzionare solamente su un banco di lavoro con protezione da riavvio.
- Avvicinare l'attrezzo solamente in stato di accensione contro il pezzo da lavorare.
- Durante il lavoro, allontanare sempre l'apparecchio dal corpo.

- E’ vietato lavorare materiale contenente asbesto.
- Il piano di taglio deve essere, sopra e sotto, libero da ostacoli.
- La lama non deve emergere per più di 3 mm dal pezzo.
- Durante l’esecuzione del taglio con sega fare sempre attenzione che non vengano segati chiodi, viti ecc..
- L’operatore non lavori mai con l’apparecchio al di sopra della sua testa.
- Proteggere la lama da urti e colpi e da inceppamenti.
- Successivamente al disinserimento, non frenare la lama con un intervento aggiuntivo.
- Non utilizzare lama incrinate o che hanno perduto la loro forma. Non utilizzare lame in acciaio HSS- (acciaio ad alta prestazione per taglio veloce).
- Prima di ogni intervento sulla macchina, ad esempio di regolazione della piastra di base ecc., estrarre sempre la spina dalla presa.
- Non rimuovere mai trucioli o frammenti con macchina in movimento.
- In caso di lavorazione di legno o di materiali, nel corso della quale viene generata polvere pericolosa per la salute, collegare alla sega circolare manuale un dispositivo di aspirazione adatto allo scopo e testato.
- Utilizzare assolutamente i dispositivi di protezione integrati della sega circolare manuale, ad esempio il blocco di avviamento e la calotta protettiva oscillante.
- Assicurarsi che tutte le parti in movimento della protezione della lama funzionino senza incepparsi e che tutti i dispositivi, che determinano la copertura della lama, funzionino senza difetti.
- Durante l’esercizio manuale non bloccare l’interruttore ON / OFF.

Messa in esercizio

La sega circolare manuale PHKS 1450 LASER dispone dell’Intelligent Power Control



Questo apporto di forza supplementare fa in modo che ad un determinato numero di giri, la potenza rimanga costante anche in caso di lavorazione di materiali più duri e resistenti.

Accensione e spegnimento

Accensione:

- Premere il blocco di avviamento [2] verso destra o verso sinistra e mantenerlo premuto.
- Azionare l’interruttore ON / OFF [8]. Dopo che la macchina si è avviata, è possibile rilasciare il blocco di avviamento.



La sega circolare manuale è fornita di un avvio morbido. Il motore parte in ritardo.

Spegnimento:

- Rilasciare l’interruttore ON / OFF [8].

Impostazione dell’angolo di taglio

E’ possibile determinare l’angolo di taglio per mezzo di un’apposita scala.

- Allentare le viti ad alette / i bulloni di serraggio della preselezione dell’angolo di taglio [4] su entrambi i lati, impostare sulla scala l’angolo di taglio desiderato e riavvitare le viti ad alette / i bulloni di serraggio.

Impostazione della profondità di taglio

Nota: Si suggerisce di scegliere una profondità di taglio maggiore di circa 3 mm rispetto allo spessore del materiale. In questo modo è possibile ottenere un taglio preciso.

- Allentare la vite ad alette della preselezione della profondità di taglio [5], impostare la profondità di taglio desiderata sulla scala [15] e riavvitare la vite ad alette.

Impostazione della guida parallela

- Allentare la vite ad alette 10 posta sulla piastra di base 7 ed inserire la guida parallela 12 nell'alloggiamento 11. Riavvitare la vite ad alette 10.

Accensione / Spegnimento del laser

Accensione:

- Spingere l'interruttore ON / OFF del laser 14 in posizione I.

Spegnimento:

- Spingere l'interruttore ON / OFF del laser 14 in posizione 0.

Nota: Qualora le batterie fossero esaurite, sostituirle con due batterie AAA 1,5 V.

Indicazioni su come maneggiare la sega circolare manuale

1. Avviare la macchina come precedentemente descritto nel paragrafo "Accensione e spegnimento", e successivamente appoggiarla con lo spigolo anteriore della piastra di base 7 sul materiale.
2. Allineare la macchina alla guida parallela 12, seguendo una traccia oppure il laser.
3. Afferrare entrambe le impugnature della macchina (vedi fig. A), e segare esercitando una pressione uniforme.

Impostazione del numero di giri

- Ruotare la rotellina di preselezione del numero di giri 1 verso il livello di numero di giri desiderato (marcatura della freccia ▲) (1 = numero di giri minimo / 6 = numero di giri massimo):

Orientarsi secondo le seguenti impostazioni non vincolanti ed adattare il numero di giri operando sulla rotellina 1 secondo le esigenze individuali di ciascun operatore.

Materiale	**Livello di numero di giri**
Legno duro e soffice (legno massiccio) per tagli obliqui e longitudinali	6
Pannelli di truciolato, lastre in fibra dura	6
Pannelli di truciolato	6
Compensato	6
Lastre rivestite ed impiallacciate	6
Lastre in PVC	3-5
Lastre in vetro acrilico, plexiglas	2-4
Lastre in alluminio	4-6
Profili in alluminio	4-6
Lastre in cartongesso	1-2
Lastre in lana minerale	1-2
Pannelli in legno-cemento	1-2

La velocità di circolazione ammonta, in presenza di un numero di giri minimo o massimo, a circa.:

Livello 1	1.800 giri/min	UGS	20 Metri/sec
Livello 6	5.000 giri/min	UGS	55 Metri/sec

Tenere conto del fatto che la velocità di taglio, influenzata dalle differenti tipologie di lame e materiali, è differente a seconda della forza di avanzamento, è sempre inferiore alla velocità di circolazione (UGS) a vuoto.

Collegamento al dispositivo per l'aspirazione di trucioli

- Inserire l'adattatore per l'aspirazione di trucioli 24 nel foro di uscita dei trucioli.
- Collegare un dispositivo ammesso per l'aspirazione di polvere e di trucioli.

Cambio della lama

⚠ **Attenzione!** Azionare il bloccaggio del mandrino solo con la spina staccata dalla presa di rete!

1. Anzitutto rimuovere la guida parallela 12, allentando la vite ad alette 10.
2. Impostare la velocità di taglio (operando sulla vite ad alette per la preselezione della profondità di taglio 5) sulla posizione minima, cioè di 0 mm.
3. Fare oscillare la calotta protettiva 6 all'indietro e posare l'apparecchio.
4. Azionare il bloccaggio del mandrino 3 (fino a che non ingrani) e con la chiave ad esagono incassato allentare la vite di serraggio 21. Ora asportare la vite di serraggio con disco 21 e la flangia di bloccaggio 20 vedi anche fig. D).
5. Rimuovere la lama.
6. Eseguire il montaggio della lama come descritto precedentemente, ma in ordine inverso.
7. Azionare il bloccaggio del mandrino 3 (fino a che non ingrani) e con la chiave ad esagono incassato stringere la vite di serraggio 21.

⚠ **Attenzione!** La direzione della freccia posta sulla sega deve corrispondere a quella della freccia di indicazione del senso di rotazione (direzione di scorrimento, marcata sull'apparecchio).

- Assicurarsi che la lama sia adatta al numero di giri del mandrino dell'apparecchio.

Smontaggio e regolazione del cuneo fenditore

⚠ **Attenzione!** La distanza tra il cuneo fenditore 16 e la lama non deve essere maggiore di 5 mm. Qualora il cuneo fenditore, ad esempio per tagli ad immersione, dovesse essere rimosso, al momento del suo nuovo montaggio questa distanza deve essere assolutamente rispettata (cfr. fig. F).

Smontaggio del cuneo fenditore: (vedi anche fig. E)

1. Allentare la vite ad alette di preselezione della profondità di taglio 5 e far oscillare la sega circolare verso l'alto fino a che essa giunge alla guida; in questo modo, il fissaggio del cuneo fenditore 22 viene sbloccato.
2. Svitare le viti di fissaggio 23 e rimuovere il cuneo fenditore 16.

⚠ **Attenzione!** Dopo avere eseguito il taglio ad immersione, per eseguire ulteriori lavori reinstallare assolutamente il cuneo fenditore 16

Regolazione del cuneo fenditore: (vedi anche fig. F)

Regolare la distanza tra il cuneo fenditore 16 e la corona dentata della lama ad un massimo di 5 mm, e tra la punta del cuneo fenditore ed il punto più basso della lama ad un massimo di 5 mm. Rispettare le distanze quali rappresentate nella fig. F.

Suggerimenti e trucchi

- A seconda dell'angolazione di taglio, utilizzare la marcatura corrispondente apposta sulla piastra di base (la marcatura di trova dietro alla vite ad alette per guida parallela 10): Taglio rettangolare = Marcatura 0°, 45°-Taglio = Marcatura 45°.
- Per evitare di provocare sbavature del taglio in superfici particolarmente delicate (ad esempio pannelli rivestiti oppure porte), applicare del nastro adesivo crespato sulla traccia per il taglio. Ciò ha inoltre il vantaggio che il nastro adesivo crespato permette un contrassegno migliore rispetto ad una superficie liscia. Un sistema ancora più efficace per evitare che il legno si scheggi in prossimità del taglio consiste nel fissare sulla superficie del materiale da tagliare un pannello sottilissimo di legno che verrà tagliato insieme al materiale sottostante.

Pulizia

- A conclusione del lavoro pulire l'apparecchio.
- Per la pulizia dell'alloggiamento utilizzare un panno, ma in nessun caso utilizzare benzina, solventi o detergenti.

Smaltimento



L'imballaggio è composto da materiali ecologici, che possono essere smaltiti presso i siti di riciclaggio locali.



Non gettare gli utensili elettrici nei rifiuti domestici!

In conformità alla direttiva europea 2002 / 96 / EG sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa trasposizione nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati in maniera compatibile con l'ambiente. Informazioni sulle possibilità di smaltimento di apparecchi giunti al termine della loro vita utile sono disponibili presso le amministrazioni comunali.

Smaltimento delle batterie

Ai sensi delle disposizioni di cui alla Direttiva 91 / 157 / CEE, le batterie devono essere riciclate e non devono essere smaltite nei rifiuti domestici. Ogni consumatore è per legge obbligato a consegnare le batterie e gli accumulatori usati ad un punto di raccolta del suo comune / della sua città o ad un esercizio commerciale.

Informazioni

Assistenza

Il centro di assistenza competente per ciascun paese è indicato nei documenti di garanzia.

- Affidare la riparazione dell'apparecchio esclusivamente a personale specializzato e qualificato e con pezzi di ricambio originali, a garanzia della sicurezza dell'apparecchio.

Dichiarazione di conformità / Fabbricante CE

L'azienda Kompernaß GmbH, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Germania, dichiara la conformità del presente prodotto alle seguenti direttive UE:

Direttiva macchine
98 / 37 / EC

Direttiva CE sulla bassa tensione
2006 / 95 / EC
EN60745-1
EN60745-2-5

Compatibilità elettromagnetica
2004 / 108 / EC
EN55014-1
EN55014-2
EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN61000-6-1
EN61000-6-3
EN60825-1

Tipo / Denominazione dell'apparecchio:
Sega circolare manuale PHKS 1450 LASER

Bochum, 31.10.2007

Hans Kompernaß
- Amministratore -

Si riservano modifiche tecniche ai fini di ulteriori sviluppi.

The following pictogrammes / symbols are used in these operating instructions:			
	Read the operating instructions!	W	Watts (effective power)
	Always heed warning labels and safety instructions!		Protection category II power tool; double insulated
	Caution - Danger of electric shock! Hazardous voltage – danger to life!		Wear hearing protection, dust protection mask, protective glasses and protective gloves.
	Caution, laser! Do not expose yourself to laser radiation.		Keep children and other unauthorised personnel at a safe distance when using electrical tools.
	Explosive material!		Keep the device away from rain or moisture. Water entering an electrical device increases the risk of electric shock.
V~	Volt (AC)		Damaged appliances, power cables and power plugs mean potentially fatal risks from electric shock. Regularly check the condition of the appliance, the power cables and the power plugs.
n_0	Rated idle running speed		Proper procedure and handling.
	Dispose packaging and appliance in an environmentally-friendly way!		

Circular saw PHKS 1450 LASER

Introduction

Please make sure you familiarise yourself fully with the way the device works before you use it for the first time and that you understand how to handle electrical power tools correctly. To help you do this please read the accompanying operating instructions. Keep these instructions in a safe place. If you pass the device on to anyone else, please ensure that you also pass on all the documentation.

Proper use

For sawing longitudinal, cross and mitre cuts in firmly supported solid wood, plywood, plastic and lightweight construction materials. Please note that the blade pre-installed in the saw as supplied is intended for use with wood only. Any other use or modification to the device shall be considered as improper use and could give rise to considerable dangers. Not suitable for commercial use.

Features and equipment

1 Rotation speed setting wheel
2 Safety lock-out
3 Spindle lock
4 Cutting angle setting clamp
5 Cutting depth setting clamp
6 Automatic blade guard
7 Base plate
8 ON / OFF switch
9 Sawdust removal connector
10 Wing screw for guide fence

11 Guide fence slot
12 Guide fence
13 Laser unit
14 Laser ON / OFF switch
15 Cutting depth scale
16 Riving knife
17 Auxiliary handle
18 Drive spindle
19 Mounting flange
20 Clamping flange
21 Clamping screw with washer
22 Riving knife mounting
23 Mounting screws
24 Adapter for vacuum sawdust removal

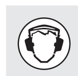
Included items

1 Circular saw
1 Guide fence
1 Adapter for vacuum sawdust removal
1 Allen key
2 Batteries, micro AAA 1.5 V (for laser)
1 Operating instructions
1 „Warranty and service" booklet

Technical information

Nom. power input:	1450 W
Rated voltage:	230 V ~ 50 Hz
Mechanical output:	15 Nm max.
No-load speed:	n_0 1800 - 5000 min^{-1}
Saw blade:	210 x 30 x 1.8 x 2.6 mm
Cutting depth at 90°:	0 - 75 mm
Cutting depth at 45°:	0 - 49 mm
Protection class:	II / ⧈

Noise and vibration data:
Values determined in accordance with EN 60745
The sound pressure level (A-weighted) of the device is typically 107,5 dB (A). Uncertainty K=3 dB. The sound level while working can exceed 120,5 dB (A).



Wear ear protection!

Evaluated acceleration, typical:
Hand / arm vibration a_h = 2,309 m / s^2
Uncertainty K = 1,5 m / s^2

⚠ **WARNING!** The vibration level given in these instructions has been measured in accordance with a standardised measurement procedure specified in EN 60745 and can be used to compare devices. Different uses of the device give rise to different vibration levels and in many cases they may exceed the values given in these instructions. It is easy to underestimate the vibration load if the electrical power tool is used regularly in particular circumstances.

Note: If you wish to make an accurate assessment of the vibration loads experienced during a particular period of working, you should also take into account the intervening periods of time when the device is switched off or is running but is not actually in use. This can result in a much lower vibration load over the whole of the period of working.



General safety advice

- **Attention!** Please read all the instructions and advice. Failure to observe the instructions and advice given below may result in electric shock, fire and / or serious injury.

MAKE SURE THAT YOU KEEP THESE INSTRUCTIONS AND SAFETY ADVICE IN A SAFE PLACE.

1. Your working area

a) **Keep your working area clean and clutter-free.** Untidy or poorly lit working areas can lead to accidents.

b) **Do not work with the device in potentially explosive environments in which there are inflammable liquids, gases or dusts.** Electrical power tools create sparks, which can ignite dusts or fumes.

c) **Keep children and other people away while you are operating the electrical tool.** Distractions can cause you to lose control of the device.

2. Electrical safety

a) **The mains plug on the device must match the mains socket. The mains plug must not be modified in any way. Do not use an adapter plug with devices fitted with a protective earth.** Unmodified mains plugs and matching sockets reduce the risk of electric shock.

b) **Avoid touching earthed surfaces such as pipes, radiators, ovens and refrigerators with any part of your body.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed.

c) **Keep the device away from rain or moisture.** Water entering an electrical device increases the risk of electric shock.

d) **Do not use the mains lead for any purpose for which it was not intended, e.g. to carry the device, to hang up the device or to pull the mains plug out of the mains socket. Keep the mains lead away from heat, oil, sharp edges or moving parts of the device.** Damaged or tangled mains leads increase the risk of electric shock.

e) **When working outdoors with an electrical power tool always use extension cables that are also approved for use outdoors.** The use of an extension cable suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

a) **Remain alert at all times, watch what you are doing and always proceed with caution. Do not use the device if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** One moment of carelessness when using the device can lead to serious injury.

b) **Wear personal protective equipment and always wear safety glasses.** The wearing of personal protective equipment such as dust masks, non-slip safety shoes, safety helmets or ear protectors, appropriate to the type of electrical power tool used and work undertaken, reduces the risk of injury.

c) **Avoid unintentional operation of the device. Make sure that the switch is in the "OFF" position before you insert the mains plug into the socket.** Accidents can happen if you have been carrying the device with your finger on the switch or you have already switched the device on before you connect it to the mains.

d) **Remove any setting tools or spanners before you switch the device on.** A tool or spanner left attached to a rotating part of a device can lead to injury.

e) **Do not overestimate your own abilities. Keep proper footing and balance at all times.** By doing this you will be in a better position to control the device, especially in unforeseen circumstances.

f) **Wear suitable clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves clear of**

moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair can become trapped in moving parts.

g) **If vacuum dust extraction and collection devices are fitted do not forget to check that they are properly connected and correctly used.** The use of these devices reduces the hazard presented by dust.

4. Careful handling and use of electrical tools

a) **Do not overload the device. Always use an electrical power tool that is intended for the task you are undertaking.** By using the right electrical power tool for the job you will work more safely and achieve a better result.

b) **Do not use an electrical power tool if its switch is defective.** An electrical power tool that can no longer be switched on and off is dangerous and must be repaired.

c) **Pull the mains plug from the socket before you make any adjustments to the device, change accessories or when the device is put away.** This precaution is intended to prevent you from unintentionally starting the device.

d) **When not in use always ensure that electrical power tools are kept out of reach of children. Do not let anyone use the device if he or she is not familiar with it or has not read the instructions and advice.** Electrical power tools are dangerous when they are used by inexperienced people.

e) **Look after the device carefully. Check that moving parts are working properly and move freely. Check for any parts that are broken or damaged enough to detrimentally affect the functioning of the device. Have damaged parts repaired before you use the device.** Many accidents have their origins in poorly maintained electrical power tools.

f) **Keep cutting tools clean and sharp.** Carefully maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to jam and are easier to control.

g) **Use the electrical power tool, accessories, inserted tools etc. in accordance with these instructions and advice, and the stipulations drawn up for this particular type of device. In doing this, take into account the working conditions and the task in hand.**
The use of electrical power tools for purposes other than those intended can lead to dangerous situations.



Safety advice relating specifically to this device

- Ensure that the device is always used in accordance with the advice in these operating instructions and only by persons over 16 years of age.



To avoid danger to life from electric shock:

- Frequently check the condition of the device, mains lead and plug. Do not use the device if these kinds of parts are damaged. Never open up the device. A damaged device, mains lead or plug presents a serious danger to life from electric shock.
  Always have any repairs carried out or replacement parts fitted at the service centre or by an electrical equipment repair specialist.
- Devices marked with 230 V can also be operated at 220 V.
- Do not operate the device if it is damp and do not use it in a damp environment.
- If you use the device outdoors, always connect it through a residual current device (RCD) with a maximum trip current of 30 mA. If using an extension lead, always use one that is approved for outdoor use.

Note: Always keep the mains lead away from the working area of the machine and lead away the mains lead from the rear.



Attention! To avoid the risk of injury:

a) **Keep your hands away from the area around the saw and clear of the saw blade. Hold the auxiliary handle or the motor housing with your free hand.** If you have both hands on the saw they cannot be injured by the saw blade.
b) **Do not grip the underside of the workpiece.** The blade guard cannot protect you from the saw blade under the workpiece.
c) **Set the cutting depth to match the thickness of the workpiece.** Less than a full tooth height should be visible below the workpiece.
d) **Never hold the workpiece in your hand or steady it with your leg whilst sawing. Keep the workpiece steady on a stable supporting surface.** It is important to see that the workpiece is firmly held in place to minimise any danger of it making contact with your body, jamming of the saw blade or loss of control.
e) **Hold the device by the insulated handle surfaces when you are undertaking work where there is the danger of the cutting tool striking hidden electricity cables or the device's mains lead.** Contact with a live wire means that the metal parts of the device may also become live and this can result in an electric shock.
f) **When cutting longitudinally always use a guide fence or a straight edge guide.** This will improve the accuracy of your cut and reduce the risk of the blade jamming.
g) **Always use a saw blade of the correct size and with the appropriate central fixing hole bore.** Saw blades that do not correspond with the attachment components on the saw will not run true and could lead to loss of control.
h) **Never use a damaged or incorrect saw blade washer or screw.** The saw blade washer and screw have been specially designed to give your saw optimum performance and safety in use.

What causes kickback and how to avoid it:

a) A kickback is a sudden reaction to a saw blade becoming hooked, jammed or misaligned. This causes an out of control circular saw to raise itself and move out of the workpiece and towards the operator.
b) If the sawblade becomes hooked or trapped in a narrowing saw gap, it is suddenly prevented from rotating and the force of the motor throws the device back in the direction of the operator.
c) If the sawblade distorts or becomes misaligned in the saw cut, the teeth at the rear edge of the sawblade may hook themselves into the workpiece surface causing the sawblade to move out of the saw gap and the circular saw to jump backwards in the direction of the operator.

Special safety advice for circular saws and automatic blade guards

a) **Before you use the saw, always check that the automatic blade guard 6 closes properly. Do not use the saw if the bottom compartment of the blade guard does not move freely or close immediately. Never jam or tie the automatic blade guard in the open position.** The bottom part of automatic blade guard may become bent if the saw falls on to the floor. Open the blade guard with the release lever and make sure that it moves freely and does not touch the saw blade or other parts at all cutting angles and depths.
b) **Check that the spring on the automatic blade guard functions properly. If the automatic blade guard or spring does not function properly, have the device serviced before you use it.** Damaged parts, sticky deposits or accumulations of splinters can delay the operation of the bottom blade guard.
c) **Open the automatic blade guard by hand only for certain cuts such as plunge or angle cuts. Open the automatic blade guard with the release lever and let it go again as soon as the saw blade penetrates**

the workpiece. The automatic blade guard must be allowed to operate automatically for all saw cuts.

d) **Do not put the saw down on a work bench or the floor without the automatic blade guard covering the saw blade.** If unprotected, a rotating saw blade moves the saw against the cutting direction and saws whatever is in its way. Always be aware that the saw blade takes some time to stop.

Special safety advice for circular saws and riving knives

a) **Use the riving knife matched to the installed saw blade.** The riving knife must be thicker than the body of the blade but thinner than the width of the teeth.

b) **Adjust the riving knife as described in the operating instructions.** If its thickness, position or alignment is incorrect, this can lead to the riving knife not effectively preventing kickback.

c) **Always use the riving knife, except for plunge cuts.** After completing plunge cutting, put the riving knife back in place. The riving knife interferes with plunge cuts and can result in kickback.

d) **For the riving knife to work properly, it must be within the saw gap.** The riving knife is ineffective in preventing kickback for short cuts.

e) **Do not operate the saw if the riving knife is bent out-of-true.** Even a slight defect can cause the blade guard to close too slowly.

To avoid the device kicking back:

Kickback occurs as a result of incorrect use or misuse of the saw. It can be prevented by taking the appropriate precautions as described below.

a) **Hold the saw with both hands and bring your arms into a position in which you will be able to withstand any kickback forces. Always stand to the side of the saw blade and never bring your body in line with the saw blade.** When kickback occurs, the circular saw may jump backwards but the operator can control the kickback forces by adopting suitable precautions.

b) **If the saw blade jams or sawing stops for another reason, release the ON/OFF switch and hold the saw in the workpiece without moving it until the saw blade comes to a complete standstill. Never try to remove the saw from the workpiece or move it backwards until the saw blade has stopped moving or cannot cause a kickback.** Find the reason for the saw blade jamming and take the appropriate action to rectify it.

c) **If you wish to restart a saw that has been inserted into the workpiece, centre the saw blade in the saw gap and check that the saw teeth do not catch on the workpiece.** If the saw blade jams, it may move itself out of the workpiece or cause a kickback when the saw is restarted.

d) **Support boards whilst cutting to reduce the risk of kickback caused by a jammed saw blade.** Large boards may bend under their own weight. Boards must be supported on both sides as well as near the saw gap and at the edges.

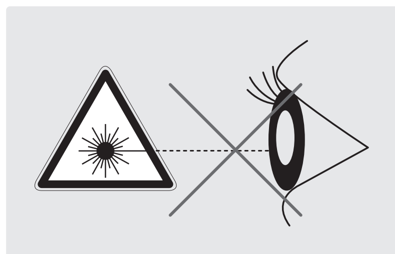
e) **Do not use blunt or damaged saw blades.** Saw blades with blunt or misaligned teeth are in effect too wide for the designed saw gap and this gives rise to increased friction, jamming and kickback.

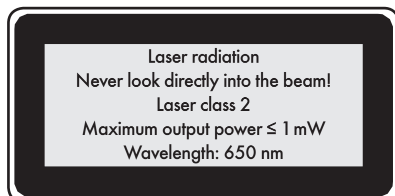
f) **Make sure that the cutting depth and angle setting fastenings are tightened before sawing starts.** If these settings move during sawing, this can lead to the saw blade jamming and kickback.

g) **Be particularly careful when carrying out a plunge cut in an obscured area, e.g. in an existing wall.** The plunging blade could jam in a hidden object and cause kickback.



Warning! Protecting yourself from laser radiation:





- Do not look directly into the laser beam or into the opening from which it is emitted.
- Never direct the laser beam on to reflective surfaces or at people or animals. Even a brief look into a laser beam can damage your eyes.
- Never open the laser unit housing.
- If the device is likely to remain unused for an extended period, remove the batteries from the laser unit battery compartment.

Working safely:

- If a dangerous situation arises, pull the mains plug immediately out of the mains socket.
- Never use the device for a purpose for which it was not intended.
- Always keep the device clean, dry and free of oil or grease.
- If the saw is used whilst fixed in place on a saw table then the saw table must have a restart cut-out.
- Make sure the device is switched on before placing it against the workpiece.
- Always work away from your body.
- Do not saw materials containing asbestos.
- The course of the cut must have no obstructions above or below it.
- The saw blade must not project more than 3 mm out of the workpiece.
- When you are sawing, always make sure that you do not cut through any nails, screws or the like.
- Do not work with the device in the overhead position.
- Protect the saw blade from sharp blows or impacts and prevent it from becoming tilted.
- When you switch off the saw, allow the blade to slow down naturally - do not assist this process in any way.
- Cracked or distorted blades are not to be used. HSS (High Speed Steel) saw blades are not to be used.
- Before carrying out any work on the saw, e.g. setting the base plate etc. always pull the mains plug out of the mains socket.
- Never remove sawdust or splinters whilst the saw is running.
- Have a suitable, tested vacuum removal device attached to the saw when working with woods or materials that create dusts that may be hazardous to health.
- Always use the safety devices integrated into the circular saw, e.g. the safety lock-out and automatic blade guard.
- Ensure that all moving parts of the saw blade protection system function properly and all the assemblies and components involved in covering the saw blade are in perfect working order.
- Do not lock on the ON / OFF switch in hand-guided operation.

Preparing for use

The PHKS 1450 LASER circular saw has Intelligent Power Control.



This automatic power delivery system ensures that for a particular speed range the power output remains constant when working on harder and more resistant materials.

Switching on and off

Switching on:

- Press the safety lock-out 2 to the left or right and keep it pressed.
- Press the ON / OFF switch 8. Once the saw is running you can release the safety lock-out again.



The circular saw is fitted with an electronic soft start system. The motor starts with a delay.

Switching off:

- Release the ON / OFF switch 8.

Setting the cutting angle

You can set the cutting angle accurately with the help of the cutting angle scale.

- Release the wing screws of the cutting angle setting clamp 4 on both sides, set the desired angle on the scale and retighten the wing screws.

Setting the cutting depth

Note: If possible we recommend that the cutting depth is set approximately 3 mm greater than the material thickness. This should help to ensure you achieve a clean cut.

- Release the wing screw on the cutting depth setting clamp 5, set the required cutting depth on the scale 15 and retighten the wing screw.

Setting the guide fence

- Release the wing screw 10 of the base plate 7 and insert the guide fence 12 into the slot 11. Retighten the wing screw 10.

Switching the laser on and off

Switching on:

- Move the laser ON/OFF switch 14 to setting "I".

Switching off:

- Move the laser ON/OFF switch 14 to setting "0".

Note: If the batteries become exhausted you should replace them with two new ones, type AAA 1.5 V.

Working with the circular saw

1. Switch on the device as described in the section about "Switching on and off" and then place it first with the front edge of the base plate 7 against the material.
2. Align the device using the guide fence 12 or with reference to marked-out line or by using the laser.
3. Saw with a even pressure whilst holding the device by the handles with both hands (see Fig. A).

Setting the speed

- Turn the wheel 1 to the desired speed setting (arrow marking ▲) (1 = lowest speed / 6 = highest speed):

Use the general settings suggested in the following table (information offered without liability) or adjust the speed setting on the setting wheel 1 to the material being cut.

Material	Speed setting
Hard- and softwood (solid wood) cut longitudinally and transversely	6
Plywood, hard fibre board	6
Chipboard	6
Blockboard, laminated wood	6
Coated and veneered board	6
PVC board	3-5

Acrylic glass panels, Plexiglas	2-4
Aluminium board	4-6
Aluminium profiles	4-6
Plasterboard	1-2
Mineral wool board	1-2
Cement-bound chipboard	1-2

The circumferential speeds at minimum and maximum rotational speeds are approx.:

Setting 1	1,800 rpm	CS	20 metres/sec
Setting 6	5,000 rpm	CS	55 metres/sec

Make sure that the cutting speed resulting from the effects of different saw blades, materials and the force you apply to advance the saw is always less than the circumferential speed (CS) under no load.

Connecting the vacuum sawdust extraction device

- Insert the adapter for vacuum sawdust removal 24 into the sawdust removal connector.
- Connect a vacuum device approved for the extraction of sawdust and splinters.

Changing a saw blade

⚠ **Attention!** Press the spindle lock only after the mains plug has been pulled out of the socket!

1. Then remove the guide fence 12 by releasing the wing screw 10.
2. Set the cutting depth (by means of the wing screw for cutting depth setting clamp 5) to the minimum position, 0 mm.
3. Swing back the automatic blade guard 6 and place the device down.
4. Press the spindle lock button (until it engages) and release the clamping screw 21 using the Allen key. Now remove the clamping screw with integral washer head 21 and the clamping flange 20 (see Fig. D).
5. Detach the saw blade.
6. The installation of a sawblade is done in the reverse order.
7. Press the spindle lock button 3 (until it engages) and tighten the clamping screw 21 using the Allen key.

⚠ **Attention!** The arrow on the saw blade must agree with the arrow showing the direction of rotation (running direction shown on the device).

- Ensure that the saw blade is suitable for the saw spindle speed.

Installing and setting the riving knife

⚠ **Attention!** The distance between the riving knife 16 and the saw blade must not be greater than 5 mm. If the riving knife has been removed e.g. for a plunge cut, this distance must be observed again when the riving knife is reinstalled (see Fig. F).

Removing the riving knife: (see Fig. E)

1. Release the wing screws of the cutting depth setting clamp 5 and swing the circular saw up until it meets the stop; this exposes the riving knife mounting 22.
2. Screw out the mounting screws 23 and remove the riving knife 16.

⚠ **Attention!** After completion of the plunge cut the riving knife 16 must be reinstalled before the circular saw is used for any other sawing tasks.

Setting the riving knife: (see Fig. F)

Set the distance between the riving knife 16 and the tips of the saw blade teeth to a maximum of 5 mm, and the distance between the tip of the riving blade and the lowest point of the saw blade to a maximum of 5 mm.

The distances to be set are illustrated in Fig. F.

Tips and tricks

- Use the appropriate marking on the base plate for the desired cutting angle (the marking can be found behind the wing screw for the guide fence [10]): Right-angled cut = marking 0°, 45°-cut = marking 45°.
- Breaking out of the cut edges of delicate surfaces, e.g. coated chipboard or doors, can be avoided by applying masking tape in advance along the cutting line. This has the additional advantage that masking tape shows up the cutting line better than a smooth surface. An even more effective way of stopping the cut edges from being broken out is to clamp a thin piece of wood along the cutting line, which is then also sawn through.

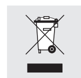
Cleaning

- Clean the device after you have finished using it.
- Use a cloth to clean the outside of the device - never use petrol, solvents or cleaners.

Disposal



The packaging is wholly composed of environmentally-friendly materials that can be disposed of at a local recycling centre.



Do not dispose of electrical power tools with the household rubbish!

In accordance with European Directive 2002 / 96 / EC (covering waste electrical and electronic equipment) and its transposition into national legislation, worn out electrical power tools must be collected separately and taken for environmentally compatible recycling.
Contact your local refuse disposal authority for more details of how to dispose of your worn out electrical devices.

Disposal of batteries

Batteries must be recycled in accordance with Directive 91 / 157 / EEC and must not be disposed of with household refuse. Battery users are obliged by law to take all rechargeable and single-use batteries to a collection point operated by a public authority or a retailer.

Information

Service centre

The service centre for your country is shown in the warranty documentation.

- Have your device repaired only by qualified specialist personnel using original manufacturer parts only. This will ensure that your device remains safe to use.

Declaration of Conformity / Manufacturer CE

We, Kompernaß GmbH, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Germany, declare that this product complies with the following EU directives:

Machinery Directive
98 / 37 / EC

EU Low Voltage Directive
2006 / 95 / EC
EN60745-1
EN60745-2-5

Electromagnetic Compatibility
2004 / 108 / EC
EN55014-1
EN55014-2
EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN61000-6-1
EN61000-6-3
EN60825-1

Type / device description:
Circular saw PHKS 1450 LASER

Bochum, 31.10.2007

Hans Kompernaß
- Managing Director -

We reserve the right to make technical modifications in the course of further development.

Einleitung

Allgemeine Sicherheitshinweise

Inbetriebnahme

Informationen

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Piktogramme / Symbole verwendet:

	Bedienungsanleitung lesen!	W	Watt (Wirkleistung)
	Warn- und Sicherheitshinweise beachten!		Schutzklasse II
	Vorsicht vor elektrischem Schlag! Gefährliche elektrische Spannung – Lebensgefahr!		Tragen Sie einen Gehörschutz, eine Atem- / Staubschutzmaske, eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
	Laser! Setzen Sie sich nicht dem Laserstrahl aus.		Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.
	Explosionsgefahr!		Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
V~	Volt (Wechselspannung)		Ein beschädigtes Gerät, Netzkabel oder Netzstecker bedeuten Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand von Gerät, Netzkabel, Netzstecker.
n_0	Bemessungs-Leerlaufdrehzahl		Tipp! So verhalten Sie sich richtig.
	Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!		

Handkreissäge PHKS 1450 LASER

Einleitung



Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit den Funktionen des Gerätes vertraut und informieren Sie sich über den Umgang mit Elektrowerkzeugen. Lesen Sie hierzu die nachfolgende Bedienungsanleitung. Bewahren Sie diese Anleitung auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte aus.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Sägen von Längs-, Quer- und Gehrungsschnitten bei fester Auflage in Vollholz, Spanplatten, Kunststoff und Leichtbaustoffen. Berücksichtigen Sie dabei, dass das vormontierte Sägeblatt nur zum Gebrauch mit Holz geeignet ist. Jede andere Verwendung oder Veränderung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren.
Nicht zum gewerblichen Gebrauch.

Ausstattung

1 Stellrad Drehzahlvorwahl
2 Einschaltsperre
3 Spindelarretierung
4 Schnitt-Winkelvorwahl

5 Schnitt-Tiefenvorwahl
6 Pendelschutzhaube
7 Grundplatte
8 EIN / AUS-Schalter
9 Spanauswurf
10 Flügelschraube für Parallelanschlag
11 Parallelanschlagaufnahme
12 Parallelanschlag
13 Laseraufsatz
14 EIN / AUS-Schalter Laser
15 Schnitt-Tiefenskala
16 Spaltkeil
17 Zusatzgriff
18 Antriebsspindel
19 Aufnahmeflansch
20 Spannflansch
21 Spannschraube mit Scheibe
22 Spaltkeilbefestigung
23 Befestigungsschrauben
24 Adapter zur Staubabsaugung

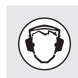
Lieferumfang

1 Handkreissäge
1 Parallelanschlag
1 Adapter zur Staubabsaugung
1 Innensechskantschlüssel
2 Batterien Micro AAA 1,5 V (für Laser)
1 Bedienungsanleitung
1 Heft „Garantie und Service"

Technische Daten

Nennaufnahme:	1450 W
Nennspannung:	230 V ~ 50 Hz
Abgabeleistung:	15 Nm max.
Leerlaufdrehzahl:	n_0 1800 - 5000 min^{-1}
Sägeblatt:	210 x 30 x 1,8 x 2,6 mm
Schnitt-Tiefe bei 90°:	0 - 75 mm
Schnitt-Tiefe bei 45°:	0 - 49 mm
Schutzklasse:	II / ⧈

Geräusch- und Vibrationsinformationen:
Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.
Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 107,5 dB (A). Unsicherheit K=3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 120,5 dB (A) überschreiten.



Gehörschutz tragen!

Bewertete Beschleunigung, typischerweise:
Hand- / Armvibration a_h = 2,309 m / s^2
Unsicherheit K = 1,5 m / s^2

⚠ WARNUNG! Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden. Der Schwingungspegel wird sich entsprechend dem Einsatz des Elektrowerkzeugs verändern und kann in manchen Fällen über dem in diesen Anweisungen angegebenen Wert liegen. Die Schwingungsbelastung könnte unterschätzt werden, wenn das Elektrowerkzeug regelmäßig in solcher Weise verwendet wird.

Hinweis: Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung während eines bestimmten Arbeitszeitraumes sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.



Allgemeine Sicherheitshinweise

- **Achtung!** Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

1. Arbeitsplatz

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2. Elektrische Sicherheit

a) **Der Netzstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Netzstecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten**. Unveränderte Netzstecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3. Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie stets aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der „AUS"-Position ist, bevor Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät bereits eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder

Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.



Gerätespezifische Sicherheitshinweise

- Stellen Sie sicher, dass ausschließlich Personen über 16 Jahren das Gerät gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen!



Vermeiden Sie Lebensgefahr durch elektrischen Schlag:

- Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand von Gerät, Netzkabel und den Netzstecker. Nehmen Sie Geräte mit derart beschädigten Teilen nicht mehr in Betrieb. Öffnen Sie niemals das Gerät. Beschädigte Geräte, Netzanschlussleitung oder Netzstecker bedeuten Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Lassen Sie Reparatur- oder Austauscharbeiten nur von der Servicestelle oder einer Elektrofachkraft durchführen.
- Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können auch mit 220 V betrieben werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn es feucht

ist, und auch nicht in feuchter Umgebung.

- Schließen Sie, wenn Sie im Freien arbeiten, das Gerät über einen Fehlerstrom (FI)-Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom an. Verwenden Sie nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel.

Hinweis: Halten Sie das Netzkabel stets vom Wirkungskreis der Maschine fern und führen Sie es nach hinten von der Maschine weg.



Achtung! Vermeiden Sie Verletzungsgefahr:

a) **Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich und an das Sägeblatt. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse.** Wenn beide Hände die Kreissäge halten, kann das Sägeblatt diese nicht verletzen.

b) **Greifen Sie nicht unter das Werkstück.** Die Schutzhaube kann Sie unter dem Werkstück nicht vor dem Sägeblatt schützen.

c) **Passen Sie die Schnitt-Tiefe an die Dicke des Werkstücks an.** Es sollte weniger als eine volle Zahnhöhe unter dem Werkstück sichtbar sein.

d) **Halten Sie das zu sägende Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Unterlage.** Es ist wichtig, das Werkstück gut zu befestigen, um die Gefahr von Körperkontakt, Klemmen des Sägeblattes oder Verlust der Kontrolle zu minimieren.

e) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidewerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen könnte.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch die metallenen Geräteteile unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.

f) **Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung.** Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.

g) **Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung.** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.

h) **Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Unterlegscheiben oder -schrauben.** Die Sägeblatt-Unterlegscheiben und - schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.

Vermeiden Sie einen Rückschlag des Gerätes:

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Säge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

a) **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.** Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson die Rückschlagkräfte beherrschen, wenn geeignete Maßnahmen getroffen wurden.

b) **Falls das Sägeblatt klemmt oder das Sägen aus einem anderen Grund unterbrochen wird, lassen Sie den EIN / AUS-Schalter los und halten Sie die Säge im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt vollständig still steht. Versuchen Sie niemals, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt oder sich ein Rückschlag ereignen könnte.** Finden Sie die Ursache für das Klemmen des Sägeblattes und beseitigen Sie diese durch geeignete Maßnahmen.

c) **Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.** Klemmt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück heraus bewegen oder einen

Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.

d) **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern.** Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen auf beiden Seiten, sowohl in Nähe des Sägespalts als auch am Rand, abgestützt werden.

e) **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter.** Sägeblätter mit stumpfen oder falsch ausgerichteten Zähnen verursachen durch einen zu engen Sägespalt eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und Rückschlag.

f) **Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitt-Tiefen- und Schnitt-Winkeleinstellungen fest.** Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.

g) **Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen „Tauchschnitt" in einen verborgenen Bereich, z.B. eine bestehende Wand, ausführen.** Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:

a) Ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass eine unkontrollierte Säge abhebt und sich aus dem Werkstück heraus in Richtung der Bedienperson bewegt.

b) Wenn sich das Sägeblatt in dem sich schließenden Sägespalt verhakt oder verklemmt, blockiert es, und die Motorkraft schlägt das Gerät in Richtung der Bedienperson zurück.

c) Wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne der hinteren Sägeblattkante in der Oberfläche des Werkstücks verhaken, wodurch sich das Sägeblatt aus dem Sägespalt herausbewegt und die Säge in Richtung der Bedienperson zurückspringt.

Spezielle Sicherheitshinweise für Handkreissäge und Pendelschutzhaube

a) **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die Pendelschutzhaube 6 einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die untere Schutzhaube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die Pendelschutzhaube niemals in geöffneter Position fest.** Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die untere Schutzhaube verbogen werden. Öffnen Sie die Schutzhaube mit dem Rückziehhebel und stellen Sie sicher, dass sie sich frei bewegt und bei allen Schnitt-Winkeln und -Tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.

b) **Überprüfen Sie die Funktion der Feder für die Pendelschutzhaube. Lassen Sie das Gerät vor dem Gebrauch warten, wenn Pendelschutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten.** Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die untere Schutzhaube verzögert arbeiten.

c) **Öffnen Sie die Pendelschutzhaube von Hand nur bei besonderen Schnitten, wie „Tauch- und Winkelschnitten". Öffnen Sie die Pendelschutzhaube mit dem Rückziehhebel und lassen Sie diesen los, sobald das Sägeblatt in das Werkstück eingedrungen ist.** Bei allen anderen Sägearbeiten muss die untere Schutzhaube automatisch arbeiten.

d) **Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die Pendelschutzhaube das Sägeblatt bedeckt.** Ein ungeschütztes, nachlaufendes Sägeblatt bewegt die Säge entgegen der Schnittrichtung und sägt, was ihm im Weg ist. Beachten Sie dabei die Nachlaufzeit der Säge.

Spezielle Sicherheitshinweise für Handkreissäge und Spaltkeil

a) **Verwenden Sie den für das eingesetzte Sägeblatt passenden Spaltkeil.** Der Spaltkeil muss stärker als die Stammblattdicke des Sägeblatts, aber dünner als die Zahnbreite des Sägeblattes sein.

b) **Justieren Sie den Spaltkeil wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.** Falsche Stärke, Position und Ausrichtung können der Grund dafür sein, dass der Spaltkeil einen Rückschlag nicht wirksam verhindert.

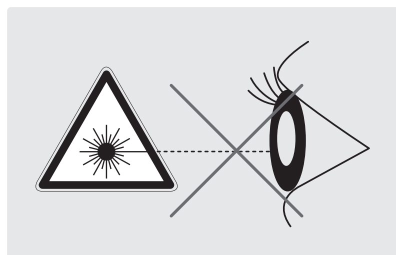
c) **Verwenden Sie immer den Spaltkeil, außer bei Tauchschnitten.** Montieren Sie den Spaltkeil nach dem Tauchschnitt wieder. Der Spaltkeil stört bei Tauchschnitten und kann einen Rückschlag erzeugen.

d) **Damit der Spaltkeil wirken kann, muss er sich im Sägespalt befinden.** Bei kurzen Schnitten ist der Spaltkeil unwirksam, um einen Rückschlag zu verhindern.

e) **Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogenem Spaltkeil.** Bereits eine geringe Störung kann das Schließen der Schutzhaube verlangsamen.



Warnung! Schützen Sie sich vor Laserstrahlung:





- Schauen Sie nicht direkt in den Laserstrahl, bzw. in die Öffnung, aus der er austritt.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf reflektierende Flächen, Personen oder Tiere. Bereits ein kurzer Sichtkontakt mit dem Laserstrahl kann zu Augenschäden führen.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Laseraufsatzes.
- Entfernen Sie die Batterien aus dem Batteriefach des Laseraufsatzes, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen.



So verhalten Sie sich richtig:

- Ziehen Sie bei Gefahr sofort den Netzstecker aus der Steckdose.
- Verwenden Sie das Gerät niemals zweckentfremdet.
- Das Gerät muss stets sauber, trocken und frei von Öl oder Schmierfetten sein.
- Bei stationärem Einsatz darf das Gerät nur an einem Sägetisch mit Wiederanlaufschutz betrieben werden.
- Das Gerät nur eingeschaltet gegen das Werkstück führen.
- Das Gerät beim Arbeiten immer vom Körper wegführen.
- Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.
- Die Schnittbahn muss oben und unten frei von Hindernissen sein.
- Das Sägeblatt darf nicht mehr als 3 mm aus dem Werkstück herausragen.
- Achten Sie beim Sägen stets darauf, dass nicht in Nägel, Schrauben usw. gesägt wird.
- Mit dem Gerät nicht über Kopf arbeiten.
- Das Sägeblatt vor Stoß und Schlag schützen und nicht verkanten.
- Bremsen Sie nach dem Ausschalten das Sägeblatt niemals zusätzlich ab.
- Rissige, oder Sägeblätter, die ihre Form verändert haben, dürfen nicht verwendet werden. HSS- (Hochleistungs-Schnellschnitt-Stahl) Sägeblätter dürfen nicht verwendet werden.
- Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine, z.B. Einstellen der Grundplatte etc., immer den Netzstecker aus der Steckdose.
- Entfernen Sie niemals Späne oder Splitter bei laufender Maschine.
- Beim Bearbeiten von Holz oder Materialien, bei denen gesundheitsgefährdender Staub entsteht, ist die Handkreissäge an eine passende, geprüfte Absaugvorrichtung anzuschließen.
- Verwenden Sie unbedingt die integrierten Schutzeinrichtungen der Handkreissäge, z.B. die Einschaltsperre und die Pendelschutzhaube.
- Stellen Sie sicher, dass alle beweglichen Teile

des Sägeblattschutzes ohne Klemmen funktionieren und alle Einrichtungen, die das Verdecken des Sägeblattes bewirken, einwandfrei arbeiten.
- Stellen Sie den EIN / AUS-Schalter im handgeführten Betrieb nicht fest.

Inbetriebnahme

Die Handkreissäge PHKS 1450 LASER verfügt über Intelligent Power Control.



Dieser automatische Kraftnachschub bewirkt, dass in einem bestimmten Drehzahlbereich die Leistung auch beim Bearbeiten von härterem und widerstandsfähigerem Material konstant bleibt.

Ein- und ausschalten

Einschalten:

- Drücken Sie die Einschaltsperre 2 nach links oder rechts und halten diese gedrückt.
- Betätigen Sie den EIN / AUS-Schalter 8. Nachdem die Maschine angelaufen ist, können Sie die Einschaltsperre wieder loslassen.



Die Handkreissäge ist mit einem elektronischen Sanftanlauf ausgestattet. Der Motor startet mit einer Verzögerung.

Ausschalten:

- Lassen Sie den EIN / AUS-Schalter 8 los.

Schnitt-Winkel einstellen

Sie können den Schnitt-Winkel mit Hilfe der Schnitt-Winkelskala bestimmen.

- Lösen Sie die Flügelschrauben / Klemmbolzen der Schnitt-Winkelvorwahl 4 an beiden Seiten, stellen Sie den gewünschten Winkel an der Skala ein und ziehen Sie die Flügelschraube / Klemmbolzen wieder fest.

Schnitt-Tiefe einstellen

Hinweis: Wir empfehlen, die Schnitt-Tiefe möglichst ca. 3 mm größer als die Materialstärke zu wählen. Dadurch erzielen Sie einen sauberen Schnitt.

- Lösen Sie die Flügelschraube der Schnitt-Tiefenvorwahl 5, stellen Sie die gewünschte Schnitt-Tiefe an der Skala 15 ein und ziehen Sie die Flügelschraube wieder fest.

Parallelanschlag einstellen

- Lösen Sie die Flügelschraube 10 an der Grund platte 7 und setzen Sie den Parallelanschlag 12 in die Parallelanschlagaufnahme 11 ein. Ziehen Sie die Flügelschraube 10 wieder fest.

Laser ein- / ausschalten

Einschalten:

- Schieben Sie den EIN / AUS-Schalter Laser 14 auf „I“.

Ausschalten:

- Schieben Sie den EIN / AUS-Schalter Laser 14 auf „0“.

Hinweis: Sollten die Batterien verbraucht sein, ersetzen Sie sie durch zwei AAA 1,5 V Batterien.

Handhabung der Handkreissäge

1. Maschine – wie unter »Ein- und ausschalten« beschrieben – einschalten und dann mit der vorderen Kante der Grundplatte 7 auf das Material setzen.
2. Richten Sie die Maschine am Parallelanschlag 12 oder an einer aufgezeichneten Linie bzw. am Laser aus.
3. Maschine mit beiden Händen an den Griffen haltend (siehe Abb. A) mit mäßigem Druck sägen.

Drehzahl einstellen

□ Drehen Sie das Stellrad 1 in die gewünschte Drehzahlstufe (Pfeilmarkierung ▲)
(1 = kleinste Drehzahl / 6 = größte Drehzahl):

Orientieren Sie sich an den nachfolgenden, unverbindlichen Einstellungen bzw. passen Sie die Drehzahl am Stellrad 1 individuell entsprechend an.

Material	Drehzahlstufe
Hart- und Weichholz (Vollholz) in Quer- und Längsschnitten	6
Spanplatten, Hartfaserplatten	6
Spanplatten	6
Tischlerplatten, Sperrholz	6
beschichtete und furnierte Platten	6
PVC-Platten	3-5
Acrylglasplatten, Plexiglas	2-4
Aluminium-Platten	4-6
Aluminium-Profile	4-6
Gipskartonplatten	1-2
Steinwollplatten	1-2
zementgebundende Spanplatten	1-2

Die Umlaufgeschwindigkeit beträgt bei minimaler bzw. maximaler Drehzahl ca.:

Stufe 1	1.800 U/min	UGS	20 Meter/Sek
Stufe 6	5.000 U/min	UGS	55 Meter/Sek

Beachten Sie, dass die Schnittgeschwindigkeit durch unterschiedliche Sägeblätter, Materialien sowie abhängig von Ihrer Vorschubkraft immer geringer ist als die Umlaufgeschwindigkeit (UGS) im Leerlauf.

Spanabsaugung anschließen

□ Stecken Sie den Adapter zur Staubabsaugung 24 in den Spanauswurf.
□ Schließen Sie eine zugelassene Staub- und Spanabsaugung an.

Sägeblatt wechseln

⚠ **Achtung!** Spindelarretierung nur bei gezogenem Netzstecker betätigen!

1. Entfernen Sie zunächst den Parallelanschlag 12, indem Sie die Flügelschraube 10 lösen.
2. Setzen Sie die Schnitt-Tiefe (mittels Flügelschraube Schnitt-Tiefenvorwahl 5) auf die minimalste Position, 0 mm.
3. Schwenken Sie die Pendelschutzhaube 6 zurück und stellen Sie das Gerät ab.
4. Betätigen Sie die Spindelarretierung 3 (bis sie einrastet) und lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Spannschraube 21. Nehmen Sie jetzt die Spannschraube mit Scheibe 21 und den Spannflansch 20 ab (siehe auch Abb. D).
5. Sägeblatt abnehmen.
6. Einbau des Sägeblattes entsprechend in umgekehrter Reihenfolge wie beschrieben vornehmen.
7. Betätigen Sie die Spindelarretierung 3 (bis sie einrastet) und ziehen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Spannschraube 21 fest.

⚠ **Achtung!** Der Pfeil auf dem Sägeblatt muss mit dem Drehrichtungspfeil (Laufrichtung, am Gerät markiert) übereinstimmen.

□ Stellen Sie sicher, dass das Sägeblatt für die Spindeldrehzahl des Werkzeuges geeignet ist.

Spaltkeil ausbauen und einstellen

⚠ **Achtung!** Der Abstand zwischen Spaltkeil 16 und Sägeblatt darf nicht größer als 5 mm sein. Sollte der Spaltkeil z.B. für Tauchschnitte entfernt worden sein, muss beim Einsetzen des Spaltkeils dieser Abstand unbedingt eingehalten werden (s. Abb. F).

Spaltkeil ausbauen: (siehe auch Abb. E)

1. Die Flügelschraube der Schnitt-Tiefenvorwahl 5 lösen und die Kreissäge bis zum Anschlag nach oben schwenken; die Spaltkeilbefestigung 22 wird freigegeben.
2. Befestigungsschrauben 23 herausschrauben und den Spaltkeil 16 entnehmen.

PARKSIDE

⚠ **Achtung!** Nach dem Tauchschnitt für weitere Arbeiten den Spaltkeil 16 unbedingt wieder einbauen.

Spaltkeil einstellen: (siehe auch Abb. F)
Den Abstand zwischen Spaltkeil 16 und Zahnkranz des Sägeblattes auf max. 5 mm und zwischen Spaltkeilspitze und tiefstem Punkt des Sägeblattes auf max. 5 mm einstellen.
Berücksichtigen Sie die Abstände, wie in Abb. F dargestellt.

Tipps und Tricks

- Verwenden Sie je nach Schnitt-Winkel die entsprechende Markierung an der Grundplatte (die Markierung befindet sich hinter der Flügelschraube für Parallelanschlag 10): Rechtwinkliger Schnitt = Markierung 0°, 45°-Schnitt = Markierung 45°.
- Ein Ausreißen der Schnittkante bei empfindlichen Oberflächen, z.B. beschichteten Spanplatten oder Türen, vermeiden Sie, indem Sie ein Kreppband auf die Schnittlinie kleben. Dies hat ferner den Vorteil, dass sich auf dem Kreppband auch besser anzeichnen lässt als auf einer glatten Oberfläche. Noch wirkungsvoller vermeiden Sie ein Ausreißen der Schnittkante durch ein aufgespanntes dünnes Holz, das mitgesägt wird.

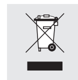
Reinigung

- Reinigen Sie das Gerät nach Abschluss der Arbeit.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Gehäuses ein Tuch und keinesfalls Benzin, Lösungsmittel oder Reiniger.

Entsorgung



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien. Sie kann in den örtlichen Recyclebehältern entsorgt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002 / 96 / EG müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Gerätes erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

Batterieentsorgung

Batterien müssen gemäß Richtlinie 91 / 157 / EEC recycelt und dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkus bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils oder im Handel abzugeben.

Informationen

Service

Die zuständige Servicestelle Ihres Landes entnehmen Sie bitte den Garantieunterlagen.

- Lassen Sie Ihre Geräte von der Servicestelle oder einer Elektrofachkraft und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Konformitätserklärung / Hersteller CE

Wir, Kompernaß GmbH, Burgstr. 21,
D-44867 Bochum, Deutschland, erklären hiermit für dieses Produkt die Übereinstimmung mit folgenden EG-Richtlinien:

Maschinenrichtlinie
98 / 37 / EG

EG-Niederspannungsrichtlinie
2006 / 95 / EG
EN60745-1
EN60745-2-5

Elektromagnetische Verträglichkeit
2004 / 108 / EG
EN55014-1
EN55014-2
EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN61000-6-1
EN61000-6-3
EN60825-1

Typbezeichnung der Maschine:
Handkreissäge PHKS 1450 LASER

Bochum, 31.10.2007

Hans Kompernaß
- Geschäftsführer -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung sind vorbehalten.